



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
- CASSA PROVINCIALE ANTINCENDI-

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura di n. 2 AUTOMEZZI ANTINCENDIO AUTO POMPA SERBATOIO di prima categoria, quale dotazione di servizio per i Corpi dei Vigili del Fuoco volontari di Cavalese e Predazzo.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

INDICE

ART.1	Oggetto della Fornitura
ART.2	Natura dell'Appalto
ART.3	Prescrizioni Tecniche Generali
ART.4	Garanzie e Manutenzioni
ART.5	Specifiche Tecniche Obbligatorie
ART.6	Corsi di Istruzione
ART.7	Immatricolazione e Certificazioni
ART.8	Modalità e Luogo di Consegna
ART.9	Termini di Consegna e Penalità
ART.10	Accettazione e Collaudi
ART.11	Norme di Sicurezza ed Antinfortunistica
ART.12	Subappalto
ART.13	Cauzione
ART.14	Pagamenti
ART.15	Personale – Oneri e Obblighi
ART.16	Decadenza dall'Aggiudicazione
ART.17	Risoluzione del Contratto e Fallimento
ART.18	Clausola Risolutiva Espressa
ART.19	Foro Competente
ART.20	Validità dell'Offerta
ART.21	Spese Contrattuali
ART.22	Trattamento dei Dati Personali
ART.23	Norma di Chiusura

art. 1
(oggetto della fornitura)

Le norme contenute nel presente capitolato hanno per oggetto la fornitura di **n. 2 AUTOMEZZI ANTINCENDIO APS (auto pompa serbatoio) DI I^ CATEGORIA**, rispondenti alle caratteristiche ed alle specifiche tecniche di cui ai successivi articoli, da assegnare quale dotazione di servizio ai corpi dei Vigili del Fuoco Volontari di Cavalese e di Predazzo.

Gli autoveicoli ed i componenti dell'allestimento dovranno essere nuovi di fabbrica, con esclusione quindi di automezzi e componenti che abbiano partecipato a manifestazioni fieristiche, dimostrazioni o simili.

L'Ente appaltante è la Cassa Provinciale Antincendi della Provincia Autonoma di Trento, che acquista per conto dei predetti Corpi dei vigili del fuoco volontari, ai sensi dell'art. 16, comma 6 della legge provinciale 22 agosto 1988, n. 26 e s.m.

La ditta aggiudicataria resta responsabile della qualità e della rispondenza alle specifiche del presente capitolato ed alla normativa vigente, sia del veicolo nel suo complesso che dei relativi singoli componenti ed allestimenti, ancorché acquisiti presso terzi.

La ditta aggiudicataria è l'unica responsabile dell'osservanza delle Norme vigenti durante la costruzione e l'assemblaggio dei mezzi e fino alla consegna degli stessi, nonché di ogni onere derivante dalla garanzia e dagli obblighi assunti in merito all'assistenza ed alla reperibilità dei ricambi.

L'Ente appaltante resta pertanto sollevato da ogni e qualsiasi responsabilità per privative industriali o brevetti di cui fossero coperti i veicoli e/o i singoli componenti offerti; a questo riguardo con la sottoscrizione del contratto la ditta aggiudicataria riconosce espressamente di essere tenuta a rispondere in proprio ed in maniera esclusiva verso gli eventuali aventi diritto a tale titolo.

Il presente Capitolato fornisce le specifiche tecniche, le prestazioni minime e gli indirizzi da osservare per la progettazione, la formulazione delle offerte, la realizzazione e la fornitura di autoveicoli allestiti ad autopompa serbatoio, idonei ad effettuare gli interventi di soccorso propri dei servizi di istituto dei Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari.

art. 2
(base d'asta)

L'importo totale previsto come base d'asta per l'intera fornitura è pari a **Euro 792.000,00** al netto degli oneri fiscali.

Si precisa che i corpi dei vigili del fuoco volontari di Cavalese e di Predazzo in quanto organizzazioni di volontariato iscritte all'albo di cui all'art. 3 della legge provinciale 13 febbraio 1992, n. 8, possono beneficiare dell'agevolazione in misura pari al 20% applicata sul prezzo complessivo di acquisto al netto di IVA, come previsto dall'art. 20 del DL 30 settembre 2003, n. 269, convertito nella Legge 24 novembre 2003, n. 326.

L'offerta dovrà essere pertanto predisposta in considerazione di dette agevolazioni.

In quanto trattasi di mera fornitura non sono stati rilevati oneri specifici della sicurezza e non si è resa necessaria la predisposizione del "DUVRI" (Documento Unico di valutazione dei rischi da interferenze) (determinazione dell'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n. 3 di data 5 marzo 2008).

art. 3
(prescrizioni tecniche generali)

I veicoli oggetto della fornitura devono rispondere al presente capitolato e a tutte le norme in materia, vigenti alla data della consegna. Tali automezzi devono quindi essere corredati della prescritta documentazione dovuta per legge e per gli obblighi di seguito disposti, da consegnare alla Cassa Provinciale Antincendi ai fini dell'accertamento di cui al successivo art.10.

In particolare dovranno rispondere:

- alle prescrizioni stabilite dal nuovo Codice della Strada approvato con D.L. 30/04/1992 n. 285 e ss.mm. e dal regolamento di esecuzione approvato con D.P.R. 16/12/1992 n. 495 e successive integrazioni e modificazioni;
- alle norme comunitarie sulle emissioni inquinanti in vigore alla data della consegna del veicolo ed in particolare a quelle riferite alla dizione **EURO V** o successive;
- a tutte le norme nazionali e comunitarie in materia di automezzi adibiti ad attività particolari vigenti all'atto della consegna;
- alle vigenti norme in materia di contenimento delle emissioni sonore da parte dei veicoli a motore diesel di cui ai D.M. che hanno recepito le Direttive CEE 81/424 e 89/491;
- alle vigenti norme in materia di sicurezza ed in particolare alla Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (DL 27/01/2010 n. 17);
- al Decreto Ministeriale 27 dicembre 2004, relativo all'installazione degli evidenziatori retroriflettenti per la segnalazione dei veicoli pesanti, di colore giallo nella parte posteriore e bianco in quella laterale, come stabilito dal Servizio antincendi della Provincia Autonoma di Trento con circolare prot. 2383/DC del 1 dicembre 2005;
- il peso totale a terra dichiarato in omologazione dalla casa costruttrice del veicolo dovrà essere non inferiore a **18 t**;
- gli autoveicoli completi, in possesso dei documenti di cui al successivo **art. 7**, saranno immatricolati a cura del Servizio Antincendi e Protezione Civile con targa di servizio interna.

La Ditta aggiudicataria, fatto salvo quanto diversamente specificato di seguito, si impegna perciò ad ottenere a propria cura e spese tutte le certificazioni necessarie per l'utilizzo del veicolo nella configurazione richiesta, entro i termini di consegna.

art. 4
(garanzie e manutenzioni)

La Ditta garantirà i veicoli forniti da ogni difetto o deterioramento, sempre che questo non derivi da uso anomalo od improprio, da inidonea conservazione o forza maggiore.

I veicoli saranno garantiti per un periodo di almeno **24 mesi** a partire dalla data di presa in carico da parte dell'Ente assegnatario e, se effettuata posteriormente alla consegna, dalla data di verifica e controllo da parte del centro assistenza autorizzato del telaio (messa in strada), che dovrà essere gratuita. Le estensioni previste in offerta saranno valutate in applicazione dei criteri di aggiudicazione, purché prive di esclusioni motivate con condizioni di impiego del mezzo, da considerarsi normali per un veicolo di soccorso, e senza oneri aggiuntivi per manutenzioni programmate.

Le garanzie offerte saranno complessive per l'intero veicolo allestito ed articolate in:

- **autotelaio di base:** motore, trasmissione e organi accessori (generale), presa di forza, autotelaio di base: verniciatura e corrosione;
- **allestimento antincendio:** impianto idraulico completo (pompa, tubazioni, etc.), organi meccanici vari e linea di trasmissione potenza, impianti elettrici, dispositivi di comando e sicurezza, fissaggi delle strutture e allestimento completo, verniciatura, trattamenti superficiali e corrosione.

Indipendentemente dalle garanzie offerte:

- i fissaggi tra autotelaio, controtelaio e struttura allestimento (furgonatura) dovranno essere garantiti per un periodo non inferiore a **48 mesi**;
- le sigillature della furgonatura, dovranno essere realizzate con materiali di elevata elasticità, aspetto estetico, sicurezza, garantiti nel tempo e dovranno essere garantite per almeno **48 mesi**.

La garanzia comprenderà materiali e manodopera ed i relativi interventi verranno prestati nel Centro di assistenza specifico più vicino alla sede dell'Ente assegnatario;

Qualora i lavori richiesti prevedano l'intervento tecnico presso altra sede, i veicoli saranno trasferiti a cura e spese della Ditta aggiudicataria.

Per l'intero periodo di garanzia, la Ditta aggiudicataria provvederà a propria cura e spese ad effettuare tutti i normali interventi di manutenzione e controllo previsti (tagliandi) per il veicolo, per l'allestimento e relativi accessori (pompa, gruppo elettrogeno, torre fari ecc.), comunque non in misura inferiore di un tagliando per anno di garanzia prestata, sia per l'autotelaio che per l'allestimento.

Le reti di assistenza saranno quelle esistenti all'atto dell'offerta e dovranno essere descritte distintamente in offerta, per il telaio di base utilizzato e per l'allestimento antincendio e comprenderanno centri in grado di effettuare manutenzioni, riparazioni e reperimento di parti di ricambio e materiali di consumo, ciascuno per la parte di competenza. La descrizione comprenderà ragione sociale, indirizzo completo e recapito telefonico di ciascun punto di assistenza.

Per i centri di assistenza relativi **all'allestimento antincendio**, dovrà essere prodotta una dichiarazione, rilasciata dal titolare del centro, attestante la propria capacità tecnica e la propria disponibilità all'effettuazione del servizio di assistenza. Per la durata del periodo di garanzia, la Ditta aggiudicataria dovrà sostituire ogni eventuale centro di

assistenza che cessasse la collaborazione con altro centro adeguato per capacità tecnica ed area geografica.

Per i centri di assistenza relativi **all'autotelaio di base**, dovrà essere fornita la documentazione originale del produttore dello stesso per l'assistenza in Italia. Dovrà essere fornita inoltre una dichiarazione del centro di assistenza indicato in offerta che confermi le garanzie così come offerte dalla ditta partecipante alla gara, con l'impegno ad effettuare i tagliandi con le modalità sopra riportate E' a carico della ditta offerente la fornitura, senza oneri, di tutti i materiali necessari ai tagliandi programmati.

La ditta aggiudicataria rimane comunque **la sola responsabile** e referente nei confronti del Corpo VVF volontari acquirente per la garanzia totale di tutti i componenti del veicolo, compresi telaio, allestimento, subcomponenti e sublavorazioni.

L'organizzazione d'assistenza interverrà comunque per i guasti coperti da garanzia ed eventuale estensione della stessa, entro le **48 ore** dalla chiamata con centro di assistenza mobile senza oneri aggiunti.

art. 5 **(specifiche tecniche obbligatorie)**

Le caratteristiche tecniche qui di seguito elencate al punto "A" (autotelaio) e al punto "B" (allestimento) sono **obbligatorie** e pertanto non soggette a punteggio. **Il mancato possesso dei requisiti e caratteristiche indicate alle lettere A) e B) comporta l'esclusione dalla gara.**

A) CARATTERISTICHE GENERALI – AUTOTELAIO

Il peso totale a terra dichiarato in omologazione dalla casa costruttrice del veicolo dovrà essere non inferiore a **18 t.**

Le caratteristiche obbligatorie dell'autotelaio comprendono:

- **A.1 – Motore;**
- **A.2 - Cambio e presa di forza;**
- **A.3 - Trazione e bloccaggi;**
- **A.4 – Sospensioni;**
- **A.5 – Passo;**
- **A.6 – Sterzo;**
- **A.7 – Telaio;**
- **A.8 - Dimensioni e caratteristiche autoveicolo;**
- **A.9 – Carichi;**
- **A.10 – Pneumatici;**
- **A.11 - Impianto frenante;**
- **A.12 - Impianto elettrico (autotelaio);**
- **A.13 - Cabina di guida;**
- **A.14 - Accessori Obbligatorie (autotelaio).**

A.1 – Motore

- Turbo Diesel Intercooler con iniezione diretta, centralina della gestione motore a comando elettronico – **EURO V**;
- **Potenza:** non inferiore a **400 CV**;
- **Cilindrata:** non inferiore a **10.500 c.c.**;
- **Coppia:** non inferiore ai **1.900 Nm** in tutto l'arco di utilizzo del motore compreso tra i 1.000 e 1.300 giri/ minuto;
- **Presa aspirazione aria:** dislocata in posizione alta, retrocabina, se tecnicamente possibile.
- **Punto di evacuazione gas di scarico:** che non interferisca con l'operatività del veicolo ed in riferimento alla normativa EN 1846.
- **Raffreddamento:** a liquido;
- **Sistema di controllo:** con segnalazione e gestione della manutenzione.

A.2 - Cambio e presa di forza

- **Cambio:** automatico **tipo Allison** o equivalente, dotato di un minimo di **5 rapporti** stradali e con **riduttore** per impiego in fuoristrada.
- **Presa/e di forza:** dimensionata ed idonea all'azionamento degli utilizzi previsti, calcolata per lavoro continuo in modo da evitare surriscaldamenti degli oli e dell'intera catena cinematica, segnalazione luminosa di inserimento e conta ore di funzionamento. Dovrà essere dotata di comando d'innesto dalla cabina di guida e dal vano pompa (Pannello di comando);
- **Regolazione giri motore:** Possibilità di regolazione giri motore per uso a regimi ottimali, attraverso centralina parametrabile;
- **Catena cinematica** comando pompa antincendio realizzata con albero giunti cardanici ed eventuale moltiplicatore;
- I regimi di rotazione motore, organi di moto della pompa ed ulteriori utilizzi, presa di forza **dotata di eventuale scambiatore di calore se necessario**, dovranno essere calcolati per lavoro continuo **in modo da evitare surriscaldamenti degli oli e del motore**, garantendo che i parametri dei valori sul rumore rientrino nella normativa vigente. Il regime rotazione albero che prende il moto dalla presa di forza dovrà essere calcolato a giri ottimali per il funzionamento delle attrezzature.

A.3 - Trazione e bloccaggi

- **4x4 del tipo permanente**;
- **Ripartitore trazione anteriore e posteriore:** con bloccaggio differenziale longitudinale e **riduttore a due rapporti** per uso fuori strada e stradale con idonea visualizzazione;
- **Bloccaggio assali posteriore e anteriore:** con comando in cabina e idoneo avvisatore acustico e visivo.

A.4 - Sospensioni

- **Sospensioni anteriori:** rinforzate per impieghi gravosi e sempre a pieno carico con balestre paraboliche o semiellittiche e ammortizzatori;
- **Sospensioni posteriori:** rinforzate per impieghi gravosi e sempre a pieno carico con balestre paraboliche o semiellittiche e ammortizzatori, saranno ammesse sospensioni posteriori pneumatiche
- **Barra stabilizzatrice:** di tipo rinforzato.

A.5 - Passo

- **Passo:** non superiore a **4.300** mm.

A.6 - Sterzo

- **Posto di guida:** collocato nella parte sinistra, con volante regolabile nelle varie posizioni;
- **Sterzo:** Sistema di sterzo a circuito idraulico separato indipendente;
- **Sforzo al volante:** in accordo alla direttiva 1997/7 CE;
- **Idroguida.**

A.7 - Telaio

- **Telaio:** il telaio del veicolo realizzato in acciaio ad alto limite di snervamento costituito da profilati a "C", resistente al piegamento ed elastico alle torsioni;
- **Barra para-incastro:** la barra posteriore para-incastro deve essere di tipo omologato dal codice della strada. Al fine di garantire al veicolo in marcia fuoristrada gli angoli previsti dalla normativa EN 1846/2 per veicoli strada e fuoristrada, è data la possibilità di installare barra registrabile.

A.8 - Dimensioni e caratteristiche autoveicolo

- **Altezza massima da terra in ordine di marcia su strada:** ≤ 3.500 mm., compresi, allestimento, lampeggianti, monitor a riposo, e cassa porta attrezzi, scala italiana o similare, collocata a riposo con quattro elementi sovrapposti;
- **Lunghezza massima:** ≤ 8.000 mm., in ordine di marcia dal punto più estremo anteriore al punto più estremo posteriore;
- **Larghezza massima :** ≤ 2.550 mm. ad esclusione delle parti amovibili (specchietti e luci di ingombro);
- **Velocità massima 105 km\h:** da concordarsi con la scrivente in funzione del rapporto al ponte tecnicamente installabile ed in funzione dell'operatività del veicolo; (dovrà essere depositata la lista dei rapporti al ponte installabili con le relative velocità e pneumatici installati. Dovrà essere evidenziata larghezza massima con i pneumatici proposti; detta misura sarà valutata in fase di attribuzione punteggi);

- **Altezza libera dal suolo:** ≥ 300 mm, come definita dal punto 3.7 e tabella 6 (specifiche) della normativa EN 1846 – 2, per veicoli **S** strada e fuoristrada.

A.9 - Carichi

- Gli assali debbono poter sostenere i carichi massimi di omologazione per il P.T.T. del telaio.
- Massa complessiva a pieno carico, dichiarata in sede di omologazione, dalla casa costruttrice del telaio, non inferiore a **: 18.000 kg.**

Gli assali e sospensioni dovranno essere calcolati per sopportare i carichi minimi sopra riportati. Il pneumatico installato dovrà avere indici di velocità e carico adeguati alla massa applicata sull'asse.

I carichi saranno desunti da apposita relazione tecnica presentata contestualmente all'offerta e verificati dalle pesate che saranno effettuate in fase di collaudo.

A.10 - Pneumatici

- **Quantità e tipo:** n²+4+1, (in totale n⁷): del tipo quattro stagioni i a profilo misto M+S omologati dalla casa, tipo Michelin o equivalenti. Le misure dei pneumatici dovranno essere riportate sul certificato di approvazione: quelli installati dichiarati in offerta dovranno essere concordati con la scrivente e su questi si dovranno obbligatoriamente poter installare le catene da neve senza alcun impedimento tecnico di spazio;
- **Indici di velocità e carico:** i pneumatici dovranno avere indici di velocità e carico adeguati alla velocità e massa complessiva (tara + portata) del veicolo;
- **Ruota di scorta:** dovrà essere fornita separatamente;
- **Paraspruzzi:** in gomma sulle ruote posteriori ed anteriori.

Si richiede documentazione tecnica attestante le caratteristiche tecniche del pneumatico proposto.

A.11 - Impianto frenante

L'impianto frenante dovrà garantire il corretto ed equilibrato arresto del veicolo in ogni condizione di carico, mantenendo la propria efficienza anche nell'uso prolungato in condizioni gravose e dovrà prevedere:

- **Tipologia:** servo assistito, con attuazione mediante dischi o tamburi o combinazione degli stessi, a più circuiti indipendenti, con correttore di frenata integrato da sistema ABS. Comando di attivazione freno motore;
- Omologato secondo la direttiva 98/12 CE;
- Assale anteriore con freni a tamburo o disco;
- Assale posteriore con freni a tamburo o disco;
- Serbatoi aria in materiale anticorrosivo;
- Serbatoio aria servizi per utenze esterne, a cui saranno collegati utilizzi vari, avente dimensioni adeguate in relazione alle prestazioni richieste;
- Valvola per immissione e prelievo aria compressa nell'impianto in vano allestimento;
- ABS;

- **Rallentatore supplementare** manovrabile indipendentemente o automatico;
- Impianto ad aria compressa min **10 bar** con doppio circuito;
- Essiccatore riscaldato facilmente manutentabile;
- **Freno motore** di potenza adeguata alle prestazioni richieste;
- Correttore di frenata a regolazione automatica in base al peso dell'automezzo;
- Compressore aria **tipo maggiorato**. E' accettato compressore di primo impianto che comunque sia idoneo alle ulteriori utenze connesse, in grado di consentire la partenza con impianto in piena efficienza in un tempo massimo di 60 secondi con condizione iniziale di serbatoi aria vuoti;
- Attacchi aria impianto frenante rimorchio.

A.12 - Impianto elettrico (autotelaio):

- Tensione: **24 V**;
- Alternatore di corrente dimensionato in funzione allestimento antincendio con potenza da dichiararsi.
- **N° 2** batterie facilmente accessibili per ispezione e manutenzione, dimensionate in funzione allestimento antincendio con potenza da dichiararsi.
- Attacco per la carica delle batterie dotato di coperchio di protezione filettato, con appositi cavi, pinze e spina. Tale sistema dovrà essere costruito e progettato in maniera tale da rendere impossibile una inversione di polarità e servirà in caso di accensione del veicolo con batterie scariche, tramite accumulatore esterno. (Il cavo esterno di collegamento, compreso nella fornitura, dovrà avere sezione adeguata ed inoltre ad esso saranno collegate da una parte la spina ad aggancio rapido a vite, atta al collegamento con quella presente sul mezzo e dall'altra parte due pinze, una rossa per il polo positivo ed una nera per il polo negativo). Tale attacco deve essere provvisto di una targhetta di marcatura sulla quale sono indicate anche la tensione di carica e la massima corrente di carica consentita. Sia il tipo di spina che il suo posizionamento saranno da concordarsi con la scrivente e installata in posizione visibile, comoda ed agevole;
- Il sistema inoltre dovrà utilizzare la tecnologia del tipo **CAN-BUS** garantendo una ottima affidabilità, anche in condizioni e temperature più estreme;
- **N°1** staccabatterie;
- **N°1** avvisatore acustico di retromarcia conforme alle normative vigenti;
- **N° 2** fari fendinebbia nella parte anteriore dell'automezzo (incassati nel paraurti se tecnicamente possibile);
- **N°1** Supporto ant. e post e faro xenon o led con presa esterna ad accensione in cabina guida;
- Impianto elettrico supplementare dotato di schema, fusibili, didascalie in lingua italiana, posta sulla plancia dei fusibili.

A.13 - Cabina di guida

- Cabina di guida tipo “**doppia**” ribaltabile a unico corpo, (non integrata nell’allestimento) con 4 quattro porte ognuna dotata di maniglia e serratura unica con finestrini apribili elettricamente o manualmente, insonorizzata atta al trasporto di **n°7 persone** (autista + 6 passeggeri) ed elasticamente fissata al telaio garantendo massimo comfort e sicurezza all’equipaggio; (vedasi disegno VV.F. Volontari **allegato 1**, a scopo illustrativo e non esaustivo);
- **Collegamento al telaio:** tramite supporti a elementi elastici con ammortizzatori rinforzati. Nella parte posteriore dovrà essere predisposto un sistema di sospensione che garantisca un adeguato comfort di guida;
- Posti anteriori **2** (due);
- Sedile conducente tipo comfort, pneumatico, dotato di varie regolazioni, cintura di sicurezza e poggiatesta;
- **N° 1 sedile passeggero anteriore**, dotato di varie regolazioni, cintura di sicurezza e poggiatesta;
- **N° 3 posti posteriori**, omologati, i quali saranno installati in **senso di marcia** (fronte marcia) con relative cinture di sicurezza, poggiatesta e schienali aventi incorporati **n°3 sostegni per autoprotettore**, dotati di bloccaggio pneumatico o meccanico e idonei ad ospitare bombole in acciaio o fibra e portamaschera. I sedili posteriori dovranno essere imbottiti e sagomati a formare delle singole sedute, in modo da trattenere l’operatore in curva e frenata e costituiranno il piano di chiusura di un contenitore, sottostante, accessibile anche a porte chiuse.
- **N° 2 posti posteriori laterali**, omologati, i quali saranno installati **contro il senso di marcia** con relative cinture di sicurezza, poggiatesta e schienali aventi incorporati **n°2 sostegni per autoprotettore**, dotati di bloccaggio pneumatico o meccanico e idonei ad ospitare bombole in acciaio o fibra e portamaschera.
- **I sedili posteriori** dovranno essere imbottiti e sagomati a formare **singole sedute**, in modo da trattenere l’operatore in curva ed in frenata. Per le distanze e le varie caratteristiche (profondità seduta, larghezza corridoio, distanza tra la parte superiore del sedile ed il cielo della cabina, ecc.) si dovrà rispettare, come misura minima, la normativa EN 1846 – 2.
- I sedili dotati di autoprotettore dovranno essere omologati e quindi riportati con apposita voce nel certificato di approvazione del veicolo.
- Sedili con imbottitura morbida e ricoperti in materiale di facile pulizia, robusto, antiusura e antiscivolo;
- **Gavone porta materiali e attrezzature** varie, posizionato sotto tutti i sedili dei passeggeri posteriori (sedili sia frontemarcia che contromarcia). All’interno dello stesso dovranno essere ricavati dei vani separati da pareti in alluminio
- **Cassa porta oggetti e documentazione tecnica e topografica** realizzata in alluminio e posizionata fra i sedili anteriori (autista e passeggero)
- **Scaffalatura porta attrezzature** (termocamera, esplosimetro, valigette varie ecc.) da posizionarsi tra i due sedili contro senso di marcia nella parte posteriore della cabina, con dimensioni che non impediscano la visibilità anteriore

- Saranno valutate ed eventualmente accettate soluzioni diverse da quanto sopra per la realizzazione di gavone porta attrezzi, cassa porta oggetti e scaffalature purché progettate e realizzate al fine di migliorare l'ergonomia.
- **Gradini o pedane di salita e discesa**, nella parte posteriore passeggeri, come previsto da normativa EN 1846 – 2 . Tali sistemi dovranno essere resi visibili con strisce evidenziatrici disposte su tutta la loro larghezza ed illuminati con led che si accendano all'apertura delle porte. La superficie superiore dei gradini dovrà essere antiscivolo in classe R13, come da normativa EN 12437 -2 /1996;
- **Cassa termicamente isolata porta bevande** per bottiglie acqua minerale da 0,5 litri, posizionata sotto ai sedili posteriori o in posizione da concordarsi con la scrivente;
- Specchi rispondenti a normativa vigente;
- Specchietti elettrici e riscaldati;
- Specchi retrovisori ad angolo aperto su entrambi i lati (destro e sinistro);
- Specchio vista rampa;
- Specchio vista lato anteriore;
- Predellini salita cabina come da normativa EN1846-2;
- Trousse automezzo con martinetto idraulico e triangolo;
- Parasole esterno;
- Impianto idraulico per ribaltamento cabina idoneamente dimensionato proporzionato alla massa effettiva della cabina, compreso il materiale stivatovi in permanenza, con blocco di sicurezza;
- Vetri elettrici e/o manuali in cabina;
- Climatizzatore a regolazione manuale o automatico;
- Impianto di riscaldamento supplementare tipo Webasto o similare nella parte posteriore della cabina di guida;
- Rivestimento completo in gomma e in alluminio mandorlato fino alla altezza dei sedili per facilitare le operazioni di pulizia;
- **Maniglie e/o corrimano** di accesso a profilo ergonomico di ampie dimensioni di colore giallo;
- Veicolo esente da cronotachigrafo che, se installato, dovrà essere in modalità non operativa e non dare segnali di allarme sulla plancia comandi;
- I contenitori interni alla cabina e/o materiali di caricamento, equipaggiamento personale degli operatori, dovranno essere alloggiati\ancorati in modo da non costituire pericolo anche in caso di incidente o ribaltamento cabina;
- La cabina dovrà essere adeguatamente illuminata con plafoniere comandate manualmente e dall'apertura delle porte;
- Pannello idoneo per alloggio **n°1 apparato radio V.V.F. e n°1 TETRA**
- Supporto per **termocamera** da concordarsi con la scrivente;
- Supporto per **esplosimetro** da concordarsi con la scrivente;
- **Allestimento ed alloggiamento materiali in cabina secondo esigenze della scrivente.**

In cabina di guida sarà previsto un pannello di controllo e comando **del tipo “Touch Screen” o simile** che consenta di gestire almeno le funzioni sotto elencate.

Tutti i comandi e controlli principali dovranno poter essere gestiti anche in versione manuale.

Il pannello di controllo ed i vari comandi dovranno essere posizionati in maniera ergonomica, senza creare impedimenti o limitazioni nelle operazioni di normale utilizzo del veicolo, esso dovrà essere dotato di un display tipo transflettivo, di idonea misura e che permetta la visione in tutte le condizioni di luminosità esterna.

Il sistema inoltre dovrà utilizzare la tecnologia del tipo **CAN-BUS** garantendo una ottima affidabilità, anche in condizioni e temperature più estreme.

Il pannello dovrà contenere almeno i seguenti comandi di azionamento e segnalazione:

1. Inserimento PTO con relative spie visive;
2. Comando fari rotanti (blu); spia visiva;
3. Comando sirena con relativa spia visiva;
4. Comando separato per luci flash con relativa spia visiva;
5. Comando barra arancione posteriore a Led;
6. Comando luci illuminazione separate (tetto, luci perimetrali ecc.);
7. Spia e cicalino “Serrande o pedane aperte” su lato SX;
8. Spia e cicalino “Serrande o pedane aperte” su lato DX;
9. Spia e cicalino “Serranda - portellone aperta” posteriore;
10. Spia e cicalino colonna fari estesa o fuori sede;

Le attuazioni dei comandi non inseriti nel pannello di controllo in cabina, dovranno essere opportunamente posizionate in maniera ergonomica e prevedere pulsanti originali della casa costruttrice dell'autotelaio.

Gli avvertimenti acustici di attenzione dovranno funzionare al momento del rilascio del freno di stazionamento (freno a mano).

In cabina dovranno trovare idoneo alloggio:

- **N°4 supporti:** per lampade tipo Wonder;
- **N°1 cassetta:** pronto soccorso;
- **N°2 carica batterie veicolari** per radio portatili VV.F.;
- **N°5 carica batterie** per lampade antideflagranti;
- **N°1 supporto per coperta antifiamma** completa di apposita custodia;

A.14 - Accessori Obbligatori (autotelaio):

- **N° 4 occhioni** (grilli-omega) o punti ancoraggio o traino di cui **n° 2** nella parte **anteriore** e **n° 2** nella **posteriore** del veicolo, da un minimo di **14 ton.**, posizionati in modo idoneo da non creare disagio agli altri utilizzi presenti;
- **Prolunga per evacuazione** fumi scarico;
- **Telecamera per retromarcia:** con display LCD a colori in cabina e relativi sensori, attivabili con inserimento della retromarcia. Saranno eventualmente valutate altre soluzioni simili in alternativa.
- **Predisposizione:** di vari componenti del telaio (serbatoio gasolio, serbatoi servizi, batterie ecc.) in maniera ergonomica al fine di ottimizzare gli spazi per l'allestimento antincendio, autorizzati o eseguiti dalla casa costruttrice del telaio;
- **Sfiati assali:** anteriore e posteriore alti (sotto telaio);
- **Serbatoio carburante:** in acciaio inox o alluminio, avente una capacità non inferiore ai **120 l**;
- **Filtro carburante supplementare:** riscaldato. Separatore di condensa del carburante, riscaldato;
- **Serbatoio Urea:** (AD BLUE), se presente, del tipo riscaldato e dovrà avere una capacità minima atta alla miscelazione per due rifornimenti completi di carburante del serbatoio montato;
- **N° 2 Valvole con attacco rapido:** prelievo ed immissione aria compressa dall'impianto pneumatico del veicolo attraverso apposite valvole posizionate nell'allestimento in posizione da concordarsi con la scrivente.
- **Trousse automezzo:** con martinetto idraulico, triangolo, tubo di gonfiaggio pneumatici da min.**10** m con pistola-manometro;
- **N°2 cunei** veicolo fermo posizionati in maniera facilmente accessibile;
- **N°2 coppie catene da neve (totale 4 catene) a ruota singola di tipo RUD SUPERGREIFSTEG per ogni veicolo, con relativa cassa di contenimento in alluminio**, per ambedue gli assi trainanti. Durante la marcia, anche a velocità massima prevista con tale accessorio e in presenza di terreno accidentato, le catene installate non dovranno interferire con la carrozzeria o organi meccanici del veicolo; Le catene da neve dovranno essere posizionate in apposito vano nella parte bassa dell'allestimento o vano fra cabina guida ed allestimento.
- **N° 1 Kit di mantenimento: predisposizione e fornitura** Kit di mantenimento delle funzioni del veicolo (caricabatteria e pressione impianto pneumatico) tipo PÖLZ Spidy BTL single 12/24 con centralina esterna e arrotolatore. L'installazione dell'impianto inerente l'autorimessa sarà a carico del Corpo dei Vigili del Fuoco Volontari.
- Le operazioni per la manutenzione ordinaria dovranno potersi effettuare prevedendo la facile accessibilità agli organi meccanici, filtri ecc interessati;
- Cartelli e scritte incise riportanti indicazione di funzionamento, disposizione attrezzature e strumentazioni varie, con simboli e diciture di chiara e facile comprensione in lingua italiana (non carta adesiva);
- Il posizionamento degli accessori sopra descritti sarà concordato in corso d'opera con i relativi VV.F. Volontari.

B) CARATTERISTICHE GENERALI – ALLESTIMENTO

L'altezza massima del veicolo completamente allestito su strada non potrà essere maggiore di **3.500 mm** (massimo ingombro con lampeggianti, scala, cassa porta attrezzi, allestimento e monitor a riposo, ecc).

Posteriormente alla cabina guida dovrà essere allestita la parte operativa del veicolo che in maniera sommaria dovrà prevedere:

- **B. 1 - FURGONATURA**
- **B. 2 - STRUTTURA PORTANTE ALLESTIMENTO ANTINCENDIO;**
- **B. 3 - VANO POSTERIORE**
- **B. 4 - TETTO DELLA SOVRASTRUTTURA ANTINCENDIO**
- **B. 5 - RIVESTIMENTO DELLA CARROZZERIA**
- **B. 6 - FINITURA DEGLI INTERNI**
- **B. 7.- VERNICIATURA**
- **B. 8 - IMPIANTO ELETTRICO (allestimento)**
- **B. 9 - GENERATORE DI CORRENTE**
- **B. 10 - COLONNA FARI**
- **B. 11 - SERBATOIO ACQUA**
- **B. 12 - SERBATOIO SCHIUMA**
- **B. 13 - POMPA ASPIRAZIONE**
- **B. 14 - IMPIANTO PER SCHIUMA DI TIPO “CAFS”**
- **B. 15 - SISTEMA DI MISCELAZIONE SCHIUMA DI TIPO “TRADIZIONALE”**
- **B. 16 - MANDATE E TUBAZIONI**
- **B. 17 - MONITOR SUPERIORE**
- **B. 18 - NASPI E LANCE**
- **B. 19 - PANNELLO DI CONTROLLO**
- **B. 20 - ACCESSORI OBBLIGATORI (allestimento)**
- **B. 21 - APPARATI RADIO**
- **B. 22 - SPECIFICHE COSTRUTTIVE**

B. 1 - Furgonatura:

Deve essere compatta, **priva di sporgenze dalla sagoma della cabina, il più possibile raccordata con continuità** e con le seguenti caratteristiche:

- **Lastratura scocca:** realizzata con lamiere o profili in lega leggera;
- **Vani portamateriali:** n°3 vani per lato ;
- **Pavimento dei vani:** deve essere rivestito con lastre di alluminio o acciaio inox, e dotato di scarichi per il drenaggio;
- **Vano pompa:** posto posteriormente al veicolo e chiuso da portellone cernierato;
- **Chiusura vani:** tutti i vani laterali dovranno essere chiusi mediante serrandine in lega leggera anodizzata del tipo autoavvolgente provviste di maniglione per la chiusura del tipo Barlock o equivalente;
- **Illuminazione:** per **tutti i vani** mediante lampade a led con accensione automatica all'apertura di una delle serrande, subordinata all'accensione delle luci di posizione del veicolo;
- **Tetto furgonatura:** calpestabile con rivestimento antiscivolo R11 in alluminio o materiale anticorrosivo, atto a sostenere un peso minimo come da normativa EN 1846-2. Nella parte laterale dovrà essere previsto un battipiedi con altezza di 100 mm ca;

- **Scaletta:** in lega leggera\inox, posizionata posteriormente possibilmente lato destro al veicolo, che consenta l'accesso al tetto della furgonatura ed avente la superficie dei gradini rivestita di materiale antisdrucchiolo. Dovrà rispettare la normativa EN 1846-2. Dovranno essere previsti opportuni maniglioni per facilitare le operazioni di salita sul tetto;
- **Pedane ribaltabili:** in corrispondenza dei vani, che facilitano il prelievo dei materiali di caricamento dai vani superiori da parte degli operatori ed in grado di sostenere un peso non inferiore a **250 Kg.**;
- **Pedana ribaltabile-parafango:** da realizzarsi per poter prelevare attrezzatura nei vani alti posti sopra asse posteriore. La **pedana ribaltabile** (una su ogni lato), da chiusa, fungerà da parafango posteriore del veicolo, mentre aperta da pedana per il prelievo delle attrezzature alte.
- **Eventuale spazio tra la cabina e allestimento** dovrà essere raccordato con adeguati pannelli del tipo apribile con apposito **sistema di cerniere e chiusura**, per una agevole ispezione tale da garantire una continuità della carrozzeria senza evidenti spazi di distacco;

Saranno valutate ed eventualmente accettate, soluzioni tecniche migliorative di pedane, diverse da quanto sopra, purché rispettino le esigenze funzionali di tutto il sistema e che attraverso opportuni accorgimenti favoriscano l'operatore e garantiscano elevati standard di sicurezza.

B. 2 - Struttura portante allestimento antincendio:

Il completo allestimento antincendio sarà fissato al telaio di base, in accordo alle direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio, tramite l'interposizione di un controtelaio di supporto e fissaggi elastici idonei a limitare le concentrazioni di tensione locali in funzione della costante applicazione del carico massimo. Il controtelaio in acciaio non dovrà alterare le caratteristiche del telaio del veicolo e sarà costituito da due longheroni continui appoggiati sulle travi dell'autotelaio, estesi fino all'attacco posteriore delle balestre dell'asse anteriore. A tale controtelaio dovrà venir ancorata la furgonatura.

In alternativa alla precedente descrizione, la ditta allestitrice potrà fornire una costruzione autoportante ancorata ai longheroni del telaio e realizzata in lamiera piegate in lega leggera in combinazione con rinforzi adeguati.

Per la costruzione della **struttura portante** dell'allestimento antincendio si dovranno utilizzare profili opportunamente sagomati e calcolati, in lega leggera.

Per la costruzione dei ripiani o strutture interne all'allestimento si dovranno utilizzare dei profili in lega leggera o similare, **regolabili in tutte le posizioni**, per il posizionamento del materiale caricato, al variare di esigenze operative.

Vani laterali 3+3: dovranno singolarmente essere così realizzati e prevedere i seguenti accessori:

- Pareti dei vani, se presenti, in lega leggera. La finitura degli interni deve essere eseguita interamente con materiali d'elevata qualità e leggerezza, garantendo l'assenza di spigoli vivi e una sigillatura d'eventuali giunture, con materiali d'elevata elasticità garantita nel tempo;
- I vani laterali chiusi da pedane situate sotto il filo telaio, dovranno essere predisposti per posizionare le attrezzature pesanti.

Chiusura esterna dei vani così realizzata:

nella parte superiore mediante serranda avvolgibile in lega leggera in alluminio anodizzato completa di maniglia tipo **Barlok o equivalente**, con cinghia idonea a permetterne l'operazione di chiusura. Le serrande dovranno garantire una perfetta chiusura a tenuta stagna ed avere chiusura a chiave unica;

nella parte inferiore con pedane ribaltabili, comprese quelle **centrali** (pedane-parafango) che dovranno potersi aprire (subordinate ad apertura serranda) a novanta gradi e dovranno essere dotate di:

- ammortizzatori in grado agevolarne la chiusura impedendo che possano fermarsi in posizione intermedia;
- luci di ingombro gialle-arancio ad intermittenza, posizionate nello spessore delle pedane e funzionanti in posizione aperta;
- dovranno sostenere un peso non inferiore ai 250 Kg in posizione aperta;
- nella zona calpestabile si dovrà utilizzare un materiale antiscivolo R13;
- strisce evidenziatrici retroriflettenti, disposte sui lati di profondità (spessore).

All'interno dei vani laterali dovranno essere predisposti **supporti a bandiera, cassettiere estraibili e/o slitte estraibili, il tutto progettato e rinforzato per carichi pari al doppio del peso totale dell'attrezzatura installata su ogni supporto**, fermi su misura per il bloccaggio dell'attrezzatura e ogni altro particolare necessario al fine di consentire un'ordinata disposizione ed un agevole impiego dei materiali di caricamento.

Il tutto deve essere in grado di sostenere e bloccare durante la marcia tutta l'attrezzatura ivi depositata. La ditta aggiudicataria si impegna a modificare o implementare il sistema di stoccaggio, fissaggio materiale con uso alternativo di bandiere, slitte estraibili, cassettiere e modifiche di modesta entità concordate in corso d'opera, senza oneri aggiuntivi.

E' inteso che il posizionamento d'ogni singola attrezzatura sarà concordato nel corso dei lavori con i relativi Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari.

Dovranno essere eseguiti dei fori di scarico per eventuali liquidi che si possono depositare all'interno dei vani.

B. 3 - Vano posteriore:

Il vano posteriore dovrà essere così realizzato e prevedere i seguenti accessori:

- Pareti dei vani, se presenti, in lega leggera. La finitura degli interni deve essere eseguita interamente con materiali d'elevata qualità e leggerezza, garantendo l'assenza di spigoli vivi e una sigillatura d'eventuali giunture, con materiali d'elevata elasticità garantita nel tempo;
- Chiusura esterna realizzata con portellone unico in alluminio incernierato nella parte alta del vano con apertura verso l'alto a 90°, completa di maniglia tipo a doppia impugnatura, cinghia idonea a permetterne l'operazione di chiusura, il tutto in grado di garantire una perfetta chiusura a tenuta stagna;
- Ammortizzatori laterali in grado di mantenere il portellone aperto in posizione orizzontale;
- Luci di segnalazione nel portellone, gialle-arancio ad intermittenza funzionanti a portellone aperto;

All'interno del vano dovranno essere previsti i seguenti elementi:

- Gruppo pompa;
- Comandi di funzionamento della pompa;
- Agganci e scaffalature in grado di sostenere e bloccare durante la marcia tutta l'attrezzatura ivi depositata;
- N° 1 o più plafoniere a led o faro alogeno installata nella parte interna del portellone di chiusura.
- Illuminazione a led installata nella parte interna del vano pompa.
- Fori di scarico di eventuali liquidi che si possono depositare all'interno.
- Impianto radio **VV.F. e Tetra** con microfono e altoparlante.
- Impianto supplementare Webasto termostato posto possibilmente nella parte inferiore del vano pompa, a protezione delle valvole e delle tubazioni dal gelo.

B. 4 - Tetto della sovrastruttura antincendio:

Sul tetto dovranno essere forniti i seguenti elementi completi di relativo aggancio:

- Supporto per scala italiana\sfilo in alluminio o in legno, (Se tecnicamente possibile, la scala sopra descritta dovrà essere montata sul lato sinistro del tetto del veicolo);
- Cassettone in alluminio con illuminazione interna a led, apribile verso l'alto tramite pistoncini ammortizzatori adeguati con maniglia e serratura di chiusura, atto a contenere materiale da concordare in fase di allestimento. L'altezza del cassettone non dovrà superare l'altezza della scala italiana. (Se tecnicamente possibile il cassettone sopra descritto dovrà essere montato sul lato destro del tetto del veicolo);
- Piano di calpestio realizzato su tutta la superficie della furgonatura in alluminio o materiale anticorrosivo con superficie antiscivolo R11;
- Rialzo del piano di calpestio (battipiedi) previsto lungo i lati longitudinali di altezza minima di **100 mm** e spessore minimo di **50 mm**, realizzato in lega leggera o equivalente materiale. In tale rialzo devono essere alloggiati idonee illuminazioni di tipo a led sul lato destro e sinistro;
- Impianto di illuminazione a led dell'intero piano di calpestio e della postazione del monitor;
- Supporti per monitor a riposo possibilmente nel cassettone;
- Ganci di ancoraggio anticaduta per gli operatori che prenderanno posizione sul tetto della sovrastruttura.

B. 5 - Rivestimento della carrozzeria:

Il rivestimento della sovrastruttura antincendio deve essere realizzato esclusivamente in materiale anticorrosivo utilizzando materiali d'elevata resistenza e leggerezza. Le rifiniture e gli spigoli dovranno essere d'elevata sicurezza, funzionalità ed aspetto estetico.

Dovrà avere inoltre adeguate maniglie per facilitare l'accesso dalla scala al tetto.

B. 6 - Finitura degli interni:

La finitura degli interni deve essere eseguita completamente con materiali d'elevata qualità e leggerezza, garantendo l'assenza di spigoli vivi e una sigillatura d'eventuali giunture con materiale d'elevata elasticità garantita nel tempo.

B. 7 – Verniciatura/pellicola:

- **Cabina e Furgonatura:** rosso RAL 3000 Vigili del Fuoco o colore accettato dalla scrivente;
- **Paraurti e barra paraincastro posteriore:** bianco lucido;
- **Telaio:** grigio scuro o nero con trattamento finale di ceratura protettiva;
- **Cerchioni:** argento o neri;
- **Parafanghi:** in colore bianco;
- Fornitura e applicazione delle scritte “**Vigili del Fuoco**” e “**115**” realizzate in pellicola retroriflettente;
- Fornitura e applicazione dei logotipi sulle porte anteriori di guida, del passeggero e portellone posteriore, con scritta “**Corpo Vigili del Fuoco volontari di “**” e relativa fiamma al centro realizzate in pellicola retroriflettente;
- Fornitura e applicazione della scritta “ **Vigili del Fuoco volontari di**” realizzata in pellicola retroriflettente da apporsi sull'eventuale parasole della cabina.
- Fornitura e applicazione degli evidenziatori retroriflettenti per la segnalazione dei veicoli pesanti, di colore giallo nella parte posteriore e bianco in quella laterale, come stabilito dal Servizio antincendi della Provincia di Trento con circolare prot. 2383/DC del 1 dicembre 2005;
- Cartelli (pittogrammi) e scritte incise, indelebili in lingua italiana riportanti indicazione di funzionamento e disposizione attrezzature e strumentazioni antincendio varie, con simboli e diciture di chiara e facile comprensione, da montarsi sia per la cabina che per l'allestimento antincendio;
- Targhette di colore nero (o da concordarsi) riportanti indicazione della pressione d'esercizio pneumatici autoveicolo (valore espresso in bar) e disposte sul parafango esterno, sopra ad ogni ruota dello stesso.
- Nella cabina deve essere esposta, in posizione ben visibile, una targhetta informativa recante in modo indelebile, altezza, larghezza e massa complessiva del veicolo.

Dovrà essere depositata in corso d'opera bozza di design con particolare attenzione all'alta visibilità, comprese bande e loghi, che sarà valutata ed eventualmente accettata dal corpo V.V.F.

B. 8 - Impianto elettrico (allestimento):

- **N° 2 luci lampeggianti** stroboscopiche o a led a luce blu sopra la cabina di guida certificate CE visibili sia anteriormente che lateralmente. Le stesse dovranno essere concordate con la scrivente in corso d'opera. I lampeggianti, dovranno essere posizionati in maniera tale da non impedire la normale movimentazione in fase di erogazione del monitor superiore.

- **N° 1 luce o più lampeggianti** stroboscopiche o a led, a luce blu montata/e nella parte alta posteriore dell'allestimento certificata CE;
- **N° 2 luci stroboscobiche** a flash o a led a luce blu montate ad incasso nella griglia **anteriore** del mezzo certificate CE;
- **N° 2 luci stroboscobiche** a flash o a led a luce blu montate ad incasso nella furgonatura **posteriore** del mezzo certificate CE con vista laterale e post.;
- **N° 2 luci stroboscobiche** a flash o a led a luce blu montate ad incasso lateralmente nel battipiede

Eventuali soluzioni di installazione e dispositivi luminosi supplementari di allarme, diversi da quelli esposti sopra, dovranno essere concordati ed accettati dalla scrivente.

- **N° 1 sistema acustico bitonale** di emergenza secondo prescrizioni nazionali, omologata per VV.F. e subordinata all'uso dei lampeggianti blu;
- **N°2 luci d'ingombro** nella parte posteriore in alto colore rosso;
- **N°2 luci d'ingombro** tipo mobile nella parte posteriore in basso;
- **Sistema di segnalazione visiva supplementare fissa a Led** o similare funzionante a 24 V, di colore arancione, costituito da una barra di segnalazione situata posteriormente in alto, sopra il portellone posteriore vano pompa,. Detto sistema di segnalazione deve essere utilizzabile per segnalare improvvisi pericoli nella circolazione stradale ed all'occorrenza convogliare il traffico, con sistemi di combinazioni direzionali vari e comando funzioni nella consolle di guida in cabina;
- **Illuminazione per tutti i vani** mediante led alimentate dalle batterie dell'autotelaio, correttamente protette, le quali si accendono automaticamente all'apertura di una delle serrandine o di una delle pedane o del portellone posteriore con fari di posizione accesi e segnalato da apposita spia in cabina guida;
- **N° 1 illuminazione a led** incassata o installata nella parte interna del portellone di chiusura del vano pompa;
- **Illuminazione area di lavoro lato destro, sinistro e posteriore**, incorporata nella sovrastruttura del tetto, mediante **led 24 V**, atte a garantire idonea illuminazione in caso di lavoro notturno. Comando d'accensione posizionato nella cabina di guida. Inoltre dovrà essere possibile accendere le luci perimetrali con comando separato con veicolo in movimento (facenti funzione luce retromarcia)
- **N° 2 proiettori** alogeni o led., posizionati sulla sovrastruttura per illuminazione del **tetto** furgonatura e monitor del veicolo, posizione da concordare con la scrivente;
- **N° 2 fari di profondità**, amovibili allo Xenon o led a **24 V**, con relativo supporto e attacco elettrico (presa) nella parte **posteriore\anteriore** del mezzo. Comando accensione-consenso e relativa spia, in cabina di guida. Ogni faro dovrà essere fornito con relativo spezzone di cavo della lunghezza di almeno **30 cm**.
- **N° due spezzoni cavo elettrico** , per fari di profondità della lunghezza di almeno 10 metri, con relative spine/prese;
- **N° 8 luci a led rosse e verdi** (misura luci livello di circa 5x7 cm) disposte nella parte anteriore dell'allestimento di cui n° 4 sul lato de stro e n° 4 sul lato sinistro come segnalatore esterno del livello dell'acqua serbatoio (n°3 di colore verde e n°1 di colore rosso che indicherà l'ultimo quarto della capacità del serbatoio). Tali luci dovranno essere disposte verticalmente una sopra l'altra indicando in questo modo la misura del livello in quarti, metà, ecc. e dovranno accendersi a presa di forza innestata;

- Impianto elettrico supplementare dotato di schema e fusibili;
- **Spia e cicalino** di controllo in cabina per segnalare serrande, sportelli o pedane aperti;
- **N° 1 Avvolgicavo da collegare al generatore di corrente**, con riavvolgimento automatico tipo ZECA o equivalente con **20 m** cavo **3 x 2,5 mm²** con prese CEE 220 V – 16 Ah. Lo stesso dovrà essere installato accanto al generatore di corrente.
- Eventuali caratteristiche, ulteriori, relative ai dispositivi ottici ed acustici, saranno fornite in corso d'opera dalla scrivente;

Saranno accettate soluzioni di installazione e dispositivi luminosi supplementari di allarme diversi da quelle esposte sopra, nel rispetto delle normative vigenti comunque da concordarsi con ogni singolo corpo dei VV.F Volontari.

B. 9 - Generatore di corrente:

Generatore di corrente, trasportabile, installato possibilmente nella parte bassa anteriore destra dell'allestimento antincendio, posizionato su supporto estraibile a bandiera in modo che in condizioni normali d'utilizzo sia all'esterno dell'allestimento stesso e non interferisca totalmente con la pedana ed avente le seguenti caratteristiche:

- Tipo a 4 tempi a benzina e a bassa rumorosità secondo le normative vigenti in materia;
- Avviamento manuale ed elettrico, con comando a distanza START/STOP dal vano pompa;
- Potenza **≥ 13 KVA**, per lavoro non continuativo, trifase 400V, 50Hz;
- Emissioni gas di scarico verso l'esterno del vano con tubazione sottotelaio;
- Possibilità d'estrazione rapida del generatore stesso, per poter essere utilizzato a distanza;
- Sistema pescaggio combustibile da tanica esterna o proprio serbatoio;
- Misure max: ≈ 820 mm – 440 mm – h 580 mm da normativa DIN;
- Tanica in metallo omologata per carburante da 20 litri con tubo e raccordo per pescaggio dalla stessa.

Generatore di corrente, a norma CE - DIN munito di dispositivo per sorveglianza d'isolamento che permetta al G.E. di funzionare senza la messa a terra. Qualora si verifici una perdita d'isolamento, il generatore dovrà erogare una tensione massima di sicurezza prevista dalle norme vigenti. Questo dispositivo dovrà essere dotato di test di verifica isolamento.

- Quadro elettrico collegato o integrato al Gruppo elettrogeno composto da un minimo di:
 - **n. 1** generale magnetotermico;
 - **n. 4** differenziali magneto-termici;
 - **n. 2** prese CEE 230 V 2P+T 16A;
 - **n. 1** presa CE 400 V 3P+N+T 16A;;
 - **n. 1** sorvegliatore di isolamento; (per evitare la messa a terra dell'impianto);
 - **n. 1** interruttore generale a fungo per emergenza.

Saranno valutate ed eventualmente accettate soluzioni diverse di quadro elettrico

B. 10 - Colonna fari:

- Torre fari pneumatica a **24 V** ad **estensione pneumatica**, realizzata con steli a sfilo in alluminio anodizzato con un minimo di **n° 4 fari a Led** con potenza di illuminazione (lux) pari a n° 4 fari alogeni da 1.000 W. Copertura di lavoro di **360°**; a tenuta stagna IP 65 con fari protetti da tettuccio nella parte superiore e a scomparsa nell'allestimento o in apposito vano sul tetto della furgonatura. La colonna dovrà essere alimentata dall'impianto elettrico del veicolo e inserita all'interno dell'allestimento in accordo con la scrivente;
- Altezza della torre minima **5.500 mm** da terra;
- Alimentazione elettrica a 24 V.
- Regolazione orizzontale ed inclinazione fari elettrica.
- L'accensione dei fari dovrà avvenire tramite 2 comandi separati (n°2 coppie fari);
- Attivazione colonna fari tramite filo comando min 10 m avente le seguenti funzioni: alza abbassa; accensione fari a coppie.
- Attacco per filo comando posto posteriormente nel vano pompa

Sicurezze torre fari:

- Spia di controllo colonna fari in posizione di lavoro, sia in cabina che nel vano pompa;
- Cicalino d'avvertimento, in cabina di guida, che si aziona al momento dell'apertura del freno di stazionamento, quando la torre fari si trova in posizione di lavoro. Possibilità di spostamento del mezzo con colonna fari estesa in posizione di lavoro, per brevi tratti.
- Spegnimento dei fari automatico al rientro totale della torre;

In caso di malfunzionamento dell'impianto, di gestione, elettrico, la colonna fari e tutti i comandi dovranno poter funzionare manualmente.

B. 11 - Serbatoio acqua:

Posizionato tra la cabina ed il vano pompa.

Posizionato sul controtelaio o incorporato all'interno della sovrastruttura, dovrà essere realizzato un serbatoio in acciaio inox AISI 316L con una capacità di almeno **3.000 l di liquido utilizzabili dalla pompa** (reali di liquido), dello spessore adeguato, suddiviso internamente in settori dello stesso materiale tramite paratie frangiflutti parzialmente amovibili, aperte al fondo ed alle sommità per consentire la completa ispezione interna del serbatoio.

Il serbatoio deve essere fissato alla struttura con sistemi che limitino le torsioni trasmesse al telaio durante la guida, garantendo la massima stabilità anche su percorsi di fuoristrada.

In alternativa a quanto sopra, potrà venir offerto un serbatoio realizzato in polipropilene o vetroresina con uno spessore adeguato all'utilizzo ed idonei rinforzi per sopra e sotto pressione.

Il serbatoio dovrà essere completo di:

Accessori interni:

- Idonee paratie frangiflutti, in parte amovibili, (suddiviso internamente) aperte al fondo ed alle sommità per consentire la completa ispezione e pulizia interna del serbatoio;

Accessori esterni:

- Passo uomo per ispezione interna, chiuso da coperchio apribile in maniera rapida, diametro nominale non inferiore ai **450 mm**.
- Tubazioni di collegamento adeguate alla portata della pompa resistenti alla corrosione, con riduttore di vibrazioni.

Il serbatoio dovrà essere dotato di:

- Tubazione di troppo pieno con valvole di sicurezza per sopra e sotto pressione, dotata di chiusura automatica durante la marcia del veicolo e bocca di scarico e tubazione a scaricare dietro l'asse posteriore del veicolo al fine di evitare riduzioni sull'aderenza posteriore;
- Segnalatore di livello dell'acqua posto sul pannello di controllo;
- Su pannello di controllo sarà posto un interruttore o dispositivo automatico per apertura serbatoio al servizio della pompa stessa;
- Dispositivo di troppo pieno dotato di chiusura automatica durante il trasporto;
- Sistema di svuotamento a gravità (scarico di fondo), munito di valvola per drenaggio. Il sistema di svuotamento e quello di alimentazione della pompa, dovranno pescare sul fondo a due quote diverse (più alta quella della pompa) in modo da evitare che i corpi solidi entrino nella pompa, ma vengano così indirizzati verso lo scarico di fondo;
- Regolatore di riempimento del serbatoio dell'acqua con gestione automatica durante l'uso della pompa, con possibilità di intervenire manualmente per raggiungere il riempimento massimo del serbatoio;
- Sull'ingresso di caricamento dovrà essere posto adeguato sistema che permetta di abbattere la pressione d'ingresso riducendola fino ad un valore ≤ 4 **bar**. Saranno accettate soluzioni migliorative diverse da concordarsi con la scrivente, garantendo l'integrità del serbatoio dell'acqua.

B. 12 - Serbatoio schiuma:

Serbatoio per schiuma con una capacità di minimo **200 l**.

Serbatoio installato o incorporato all'interno del serbatoio dell'acqua o esterno nel vano pompa.

Materiale: acciaio inox AISI 316 L, polipropilene o vetroresina (materiali resistenti alla corrosione).

Il serbatoio per schiuma sarà suddiviso in **n°2** scomparti così ripartiti:

- Serbatoio per schiuma del tipo "**A**" con una capacità minima di circa **100 litri**, costruito con materiali resistenti alla corrosione, con relativo segnalatore di livello elettronico posto sulla consolle della pompa, condotta per carico schiumogeno, rubinetto di svuotamento e drenaggio facilmente accessibile e apertura per ispezione;

- Serbatoio per schiuma del tipo “**B**” con una capacità minima di circa **100 litri**, costruito con materiali resistenti alla corrosione, con relativo segnalatore di livello elettronico posto sulla consolle della pompa, condotta per carico schiumogeno, rubinetto di svuotamento e drenaggio facilmente accessibile e apertura per ispezione.

Il veicolo dovrà essere fornito con serbatoi schiumogeno pieni di concentrato schiumogeno, Stamex Klass A serbatoio A – MOUSSOUL 1x1 serbatoio B.

Accessori interni:

- Per motivi di sicurezza se si rendesse necessario, si dovranno installare delle idonee paratie frangiflutti in parte amovibili, (suddiviso internamente) aperte al fondo ed alle sommità per consentire la completa ispezione e pulizia interna del serbatoio. Tale valutazione sarà da effettuarsi con la scrivente.

Accessori esterni:

- Sistema ispezione interna, chiuso da coperchio apribile in maniera rapida;
- Segnalatore di livello schiuma posto sul pannello di controllo;
- Su pannello di controllo sarà posto un comando per apertura serbatoio ai servizi schiuma
- Tubazioni e valvole di collegamento agli utilizzatori schiuma realizzate in acciaio inox

Il serbatoio dovrà essere dotato di:

- Dispositivo di troppo pieno dotato di chiusura automatica durante il trasporto;
- Rubinetti di svuotamento completo di tubazione per scarico;
- Tappi di carico manuale (serbatoio A e B);
- Pompa per travaso fusti verticale, tipo **Lutz** o similare, atta al riempimento dei serbatoi del concentrato schiumogeno del veicolo, avente le seguenti caratteristiche minime:
 - motore elettrico a 220 Volt potenza 500 Watt grado di isolamento minimo IP 54;
 - cavo elettrico lunghezza minima 5.000 mm;
 - stelo pompa non superiore a Ø 41mm;
 - lunghezza stelo 1.200 mm;
 - portata superiore a 110 l/min;
 - prevalenza superiore a 4.000 mm;
 - tubazione di mandata con raccordo tipo storz D (Storz Ø 25);
 - peso totale della pompa non superiore a 7 kg;
 - tubo corrugato trasparente per collegamento pompa /attacco serbatoi munito di appositi raccordi **Storz Ø 25**, ben identificabili di lunghezza minima 4.000 mm e diametro adeguato.

B. 13 - Pompa di aspirazione e mandata:

La pompa dovrà avere le seguenti prestazioni, caratteristiche costruttive e dotata dei sottoelencati accessori:

Posizione: montata posteriormente in apposito vano.

Tipo: centrifuga combinata ad alta e media pressione.

Materiale: dovrà essere resistente alla corrosione ed alle acque torbide.

Portata nominale: non inferiore a **3.000 l/min. a 10 bar e 3 m** di prevalenza.

Alta pressione: portata nominale non inferiore a **250 l/min. a 40 bar**;

Massima altezza di aspirazione: superiore a **7 m**.

Innesto pompa: attuato attraverso i comandi del PTO posizionati in cabina e nel vano pompa.

Azionamento pompa: prende il moto tramite presa di forza, albero cardanico e organi vari.

Adescamento: completamente automatico del tipo a doppio pistone o a membrana.

Commutatore manuale o elettrico media, media-alta pressione.

Sistema di controllo: automatico per sovratemperatura pompa con dispositivo di controllo e protezione per l'abbassamento della temperatura.

Drenaggio: pompa manuale o automatico per evitarne la formazione di ghiaccio nei periodi freddi.

Sistema d'aspirazione: da fonte esterna con entrata aspirante di dimensione del diametro **STORZ Ø 125**, o comunque di diametro adeguato alla portata massima della pompa, dotata di chiusura a farfalla e calotta cieca con catenella. Tale sistema di caricamento dovrà essere dotato di valvola per impedire, a discrezione dell'operatore, che il liquido immesso entri direttamente nel serbatoio.

Regimi di rotazione: regolazione giri motore in base all'utilizzo della pompa, utilizzando la gestione elettronica del motore in modo che la pressione di lavoro prescelta manualmente venga regolata e mantenuta costante anche se diminuisce o aumenta il consumo di acqua.

Numero di giri: la presa di forza e gli organi di trasmissione dovranno lavorare entro la curva di potenza massima. Il tutto dovrà garantire che gli organi di trasmissione (presa di forza, albero cardanico ecc.) non vengano sollecitati eccessivamente di modo che con un uso prolungato non intervengano surriscaldamenti degli organi meccanici o dei liquidi di raffreddamento.

Rumore: il livello sonoro misurato ad una distanza di 1 m dal vano pompa e ad un'altezza da terra di 1,5 m, con una pressione da 0 a 10 bar e portata minima e massima della pompa, con alimentazione dell'acqua dal serbatoio, non deve superare i 90 dB;

B. 14 – Impianto per schiuma tipo “CAFS”:

Generalità

L'impianto **CAFS** (Compressed Foam Air System) conforme alle normative **DIN 14430** classificazione 6.2 DLS 2400/ 800 o superiore si deve avvalere di componenti di prima qualità, tutti dimensionati per garantire la massima affidabilità e prestazioni ottimali nel tempo. Dovrà essere depositata **dichiarazione della ditta costruttrice** dell'attrezzatura **CAFS** che attesti la conformità dell'impianto alla norma **DIN 14430** classificazione 6.2 DLS 2400/ 800 o superiore.

Deve presentare le seguenti caratteristiche particolari essenziali:

- **Facilità d'impiego:** con veicolo con freno stazionamento inserito e motore acceso, l'azionamento del sistema **CAFS** deve avvenire tramite massimo due comandi da parte

dell'operatore. L'utilizzatore finale dovrà poter disporre alla lancia liquido estinguente con percentuali già preimpostate;

- **Composizione della schiuma:** con possibilità di scelta fra bagnata e secca.
- Il dosaggio e la miscelazione dello schiumogeno devono essere gestiti attraverso gestione elettronica con scambio dati **Can-Bus**. Tale operazione di dosaggio dovrà avvenire con un sistema che misuri il flusso di acqua e automaticamente regoli l'iniezione di liquido schiumogeno alla percentuale preimpostata. Questa operazione non dovrà essere influenzata dalle variazioni di portata e di pressione della pompa antincendio.

Sul display del pannello di controllo devono essere visualizzate tutte le informazioni inerenti la portata d'acqua e di schiumogeno, oltre ai consumi complessivi.

I comandi sistema CAFS potranno essere separati dal pannello di controllo al fine di dare maggiore facilità di impiego ed ergonomia all'operatore.

Il sistema di premescolazione dello schiumogeno deve essere adatto sia a schiumogeni di classe **A** che a schiumogeni di classe **B** (anche di consistenza viscosa).

Il dosaggio del concentrato schiumogeno tipo classe **A** e **B** deve avere una regolazione minima dallo **0,1% al 6%**.

Componentistica e caratteristiche

Compressore: il compressore dell'aria deve garantire la massima affidabilità e avere almeno le seguenti prestazioni:

- **Portata minima: 2.400 l/min;**
- **Lavoro continuativo:** di almeno **6 ore** con opportuna lubrificazione e raffreddamento dello stesso;
- Se tecnicamente possibile, dovrà essere dotato di segnalatore presenza condensa.

Pompa schiumogeno: deve essere garantito un flusso di **schiumogeno** di almeno **19 l/min**.

Display: è ammesso funzionamento con sistema Can-Bus e dovrà visualizzare tutti i parametri gestionali del sistema CAFS.

Portata totale: del CAFS dovrà essere pari o superiore ai **3.000 l/min;**

Sistema di lavaggio: Tutto l'impianto interessato dal passaggio del liquido schiumogeno dovrà essere opportunamente lavato. Il sistema sarà azionato tramite apposito attuatore posto sul quadro comando.

Uscite:

- **N°1 UNI diametro 70**
- **N°1 UNI diametro 45 o 70**
- **N° 1 mandata su Monitor superiore con potenzialità massima sistema CAFS.**
- **N° 1 naspo installato sul lato destro, vano posteriore in alto, se tecnicamente possibile, avente lunghezza min 50 m diametro interno minimo 35 mm idoneo per sistema CAFS con attacco Storz C e relativa lancia erogatrice idonea.** Tale tubazione dovrà essere di colorazione diversa o facilmente distinguibile, rispetto al naspo adottato per l'alta pressione.

Dispositivi di sicurezza e controlli

Dovranno essere applicati tutti i requisiti di sicurezza e/o protezione previsti dalla normativa DIN 14430:2008-12 e s.m.

In maniera sommaria e non esaustiva, l'impianto dovrà rispondere ai seguenti parametri di sicurezza:

- Le parti in movimento ad esempio ventilatore, cinghie, catene, ecc. devono essere collocate in maniera tale che durante la normale funzione non vi sia la possibilità che arrechino pericolo agli operatori. Se necessario devono essere montate delle protezioni per diminuirne l'eventuale pericolo.
- L'impianto deve poter essere depressurizzato.
- L'impianto deve essere predisposto in maniera tale da impedire che, durante le normali operazioni di funzionamento, entri dell' acqua, schiumogeno o altri liquidi/miscele nei sistemi di controllo, misurazione, comando, così pure durante le operazioni di rifornimento del serbatoio.
- Tutti gli elementi di comando e visualizzazione devono essere perfettamente visibili indipendentemente dalle condizioni d'illuminazione esterne e angolazione.
- Errori di rilevanza in proposito alla sicurezza devono venire visualizzati sul pannello di comando del CAFS. In caso di guasto di un elemento di comando o misurazione, l'impianto deve rimanere in uno stato sicuro.
- In caso di guasto alla **parte aria** (compressore), l'impianto di miscelazione deve poter essere usato. In caso di guasto del **sistema di miscelazione** deve essere possibile prelevare solamente acqua dall'impianto.
- Tutti gli elementi dell'impianto devono essere protetti contro **giri troppo alti**. Eventuali sistemi di limitazione di giri dopo lo spegnimento dell'impianto devono venire automaticamente azzerati.
- Nel pannello comando CAFS dovrà essere predisposto un comando con il quale si possa fermare l'impianto in caso d'emergenza, con un'unica operazione.
- Il **liquido schiumogeno** dovrà venire aggiunto solamente in presenza del flusso d'acqua.
- L'impianto di miscelazione deve garantire, **in caso di anomalie, errori d'utente o guasto di una componente**, di poter continuare l'operazione di spegnimento con **acqua**.
- All'uscita della mandata durante le fasi di accensione e spegnimento **non devono** essere presenti **impulsi** d'aria compressa.
- Dovranno essere presenti un allarme acustico ed uno visivo, per l'indicazione dell'avvenuta **sovratemperatura del compressore**.

Dispositivi - Lance erogatrici per CAFS

- **N° 1** lancia del tipo "Americano", **UNI 70** atta allo spegnimento con sistema CAFS, a portata variabile, atta all'uso con schiuma bagnata e secca con possibilità di regolazione per: getto pieno, getto frazionato e regolazione del flusso.
- **N° 3** lance del tipo "Americano", **UNI 45** atta allo spegnimento con sistema CAFS, a portata variabile, atta all'uso con schiuma bagnata e secca con possibilità di regolazione per: getto pieno, getto frazionato e regolazione del flusso.

- **N° 1** lancia del tipo “Americano”, **STORZ C** (per naspo CAFS) atta allo spegnimento con sistema CAFS, a portata variabile, atta all’uso con schiuma bagnata e secca con possibilità di regolazione per: getto pieno, getto frazionato e regolazione del flusso.

Le lance erogatrici saranno comunque da concordarsi con la scrivente.

B. 15 – Sistema miscelazione schiuma di tipo “Tradizionale”:

La pompa iniezione schiuma, al servizio dell’impianto CAFS, dovrà garantire una portata minima di **19 litri** al minuto; consentendo la miscelazione della schiuma di classe **A** e di classe **B**, in **modalità Tradizionale**, indipendentemente dal sistema CAFS.

Dovrà essere pertanto possibile, da parte dell’operatore, scegliere una delle due opzioni:

- Sistema CAFS
- Sistema TRADIZIONALE
- **N° 1** Premescolatore **media pressione** in pompa con scelta di pluri-percentuale, compresa in una gamma da **0% al 6%**. Il miscelatore deve garantire, che la percentuale di miscelazione della schiuma rimanga costante per tutti i volumi e pressioni d’acqua, dati dalla pompa Tale premescolatore dovrà garantire l’erogazione di schiumogeno su tutte le mandate della pompa prelevando la schiuma sia dal serbatoio veicolo che dall’ esterno tramite apposita condotta, raccorderia e tubetto esterno compreso.
- **N° 1** Premescolatore **alta pressione** con scelta di pluri-percentuale, compresa in una gamma da **0 a 6%**. Il miscelatore deve garantire, che la percentuale di miscelazione della schiuma rimanga costante per tutti i volumi e pressioni d’acqua, dati dalla pompa. Tale premescolatore dovrà garantire l’erogazione di schiumogeno sulla mandata in alta pressione del naspo, prelevando la schiuma o dal serbatoio veicolo e/o dall’ esterno tramite apposita condotta, raccorderia e tubicino esterno compreso. Tale premescolatore sarà adibito a servizio del naspo **25/38**. Sarà valutato un premescolatore a percentuale fissa, da concordarsi con i singoli Corpi V.F. Volontari, in base alla portata di acqua della pompa, in alta pressione ed al tipo di liquido schiumogeno utilizzato.
- Dispositivo di sicurezza che non permetta alla schiuma di entrare nella botte durante l’utilizzo;
- **N° 1** sistema di lavaggio automatico e completo della pompa antincendio, del premescolatore e di tutte le tubature, sia in media che in alta pressione, dopo l’uso dello schiumogeno;
- Sistema di armamento della schiuma con un unico pulsante che ne apre automaticamente sia la condotta dal serbatoio dell’acqua che la condotta dal serbatoio del liquido schiumogeno.

B. 16 - Mandate e tubazioni:

Tubazioni mandate, protette da agenti esterni, poste in appositi vani posteriori lato destro e sinistro. I vani non dovranno consentire il ristagno di liquido e fra le varie tubazioni dovranno essere lasciati idonei spazi, al fine di garantire apertura e/o serraggio dei raccordi, anche tramite idonei attrezzi.

- **Tubazioni e valvole:** tutto l'impianto deve essere costruito con del materiale che dovrà essere resistente alla corrosione ed alle acque fangose. Inoltre dovrà essere concepito in maniera tale da permettere un intero lavaggio rapido e completo. Laddove necessario, prevedere ulteriori precauzioni contro il gelo. La costruzione dell'impianto di riempimento ed erogazione (acqua e liquido schiumogeno), ad esclusione di componentistica complessa, dovrà essere effettuata con particolari e tubazioni in acciaio inox. Le condotte di mandata o adduzione dovranno essere opportunamente identificate. Le saracinesche poste su tubazioni soggette a colpi d'ariete dovranno essere del tipo a vite o dotate di dispositivi che le salvaguardino dagli stessi.
- Le **tubazioni alimentazione da fonte esterna**, dovranno essere progettate in numero tale da garantire la portata massima della pompa, installate nella parte posteriore, sotto vano pompa, dotate di raccordo **UNI Ø 70 FEMMINA**, con relative valvole di non ritorno e filtri facilmente pulibili e con la possibilità d'inviare l'acqua direttamente in pompa o al serbatoio, mediante un **controllo automatico del livello di riempimento**, munite di calotta cieca e catenella. Se le condotte convergono in un'unica tubazione di collegamento al serbatoio, questa dovrà avere un diametro minimo proporzionato alla portata massima della pompa.
- **N° 1** valvola a saracinesca per riempire la cisterna anche tramite la pompa dell'APS (ricircolo);
- **N° 4 uscite** acqua in media pressione **UNI Ø 70** con saracinesche, calotta cieca e catenella, di cui **n° 2** nella parte posteriore sinistra e **n° 2** nella parte posteriore destra del veicolo. A tale scopo potranno essere utilizzate, se idonee, anche le mandate predisposte per il sistema CAFS o schiuma.
- **N° 1 uscita in alta pressione collegata ad un collettore avente n° 2 uscite: n°1** STORZ Ø 38, n°1 UNI 25 maschio con saracinesca, calotta cieca e catenella, nella parte destra del veicolo. Il tutto progettato per resistenza alle pressioni massime pompa alta pressione e se necessario adeguati accorgimenti atti ad evitare surriscaldamenti/cavitazione impianto.
- **N°1** mandata collegata al naspo in alta pressione **Ø 38**.
- **N°1** rubinetto per prelievo acqua da serbatoio per Kit Igienic - Board.
- **N° 1** mandata in media pressione per monitor superiore con saracinesca ad apertura pneumatica. La mandata in media pressione deve avere portata idonea alle caratteristiche del monitor richiesto. Le tratte delle tubazioni di adduzione non soggette a movimenti elastici dovranno essere realizzate con materiale rigido. Il collegamento al monitor superiore avverrà con tubazione creata all'interno dell'allestimento antincendio.
- **N°1** drenaggio: pompa, condotte e valvole, per prevenzione formazione di ghiaccio nei periodi invernali e freddi.
- **N° 1** tubazione riempimento serbatoio schiuma tramite pompa elettrica 220 V compresa in fornitura, completa di attacco STORZ **Ø 25** o comunque di diametro adeguato alla pompa, valvola a sfera, filtro, valvola per drenaggio, calotta cieca e catenella.
- **N° 2** tubazioni per aspirazione schiuma dai vani **serbatoio** con valvola pneumatica e manuale.
- **N° 2** tubazioni scarico (drenaggio) serbatoio schiuma poste nel punto più basso serbatoio, terminale STORZ **Ø 25** o comunque di diametro adeguato, valvola a sfera calotta cieca, e catenella;

- **N° 4** tubi spiralati, (compresi nella fornitura), per aspirazione da fonte esterna della pompa idrica **STORZ Ø 125** o di diametro adeguato alla portata massima della pompa, completi di filtro-valvola di fondo (succheruola) ed eventuali supporti di fissaggio. La disposizione sarà da concordarsi con ogni singolo corpo dei VV.F. Volontari.

B. 17 - Monitor superiore:

Il monitor dovrà essere di tipo idoneo all'utilizzo del sistema **CAFS** sopra descritto e **acqua**.

Il monitor dovrà essere di **tipo smontabile** con giunto rapido, posizionato sul tetto della furgonatura, azionamento manuale, ed essere dotato di idoneo **supporto** per essere posizionato anche a terra.

Si dovrà prevedere nel cassettono sul tetto dell'allestimento un idoneo alloggiamento e sistema di fissaggio del monitor a riposo, durante la marcia.

Nella fase di utilizzo il monitor o il flusso proveniente dal monitor non devono danneggiare alcuna parte del veicolo.

Nella posizione operativa del monitor dovranno trovare sede tutti i comandi ed i sistemi di controllo, necessari per il buon funzionamento del monitor stesso, (Apertura/chiusura, regolatore di pressione ecc.).

Prestazioni minime - materiali:

- Materiale : lega leggera.
- Portata minima di acqua e schiuma: da **1.600 a 3.000 l/min a 8 bar e potenzialità massima impianto CAFS;**
- Rotazione piano orizzontale superiore ai: **270°;**
- Massima elevazione superiore ai: **+ 60°;**
- Massima depressione superiore ai : **- 10°**
- Gittata acqua: superiore ai **50 m** a getto pieno;
- Gittata schiuma: superiore ai **40 m** a getto pieno;
- Selezione del getto (pieno, frazionato, ecc.);
- Selettore di portata con la regolazione della stessa con minimo **quattro portate selezionabili;**
- **Ugello regolabile** per erogazione a getto pieno e a getto frazionato.
- Comando elettronico acceleratore motore
- Manometro
- Adattatore smontabile a foro libero per CAFS

B. 18 - Naspo e lancia:

Il veicolo sarà dotato di **n° 1 naspo per alta pressione** realizzato in materiale leggero ad alimentazione assiale, avvolgimento del naspo **idraulico o con motore elettrico**, con possibilità d'azionamento manuale in caso d'avaria; in tratto unico in gomma semirigida per alta pressione, resistente al calore e con pressione di scoppio non inferiore a **150 bar**.

Il naspo avrà le seguenti caratteristiche:

Sottostrato: nero liscio, resistente alle schiume e alle polveri antincendio;

Rinforzo: inserzioni tessili ad alta tenacità;

Copertura: in gomma nera antiabrasiva, resistente agli agenti atmosferici e all'alta temperatura.

Naspo: ad asse orizzontale, posizionato nel **vano laterale posteriore sinistro**, facilmente raggiungibile, con lunghezza minima **50 m.** di tubazione alta pressione diametro **25/38 mm**, collaudato 90 bar. Raccordo STORZ Ø 38 in ottone parte finale.

Guidatubi: con posizionamento all'esterno della carrozzeria durante lo svolgimento e il riavvolgimento.

N° 1 lancia ad alta pressione **AKRON Brass Style 753** idonea per pressioni di **40 bar**, portata variabile, con raccordo **STORZ Ø 38** in ottone. Tale tipo di lancia dovrà essere concordata con la scrivente e comunque idonea a supportare le caratteristiche idrauliche della pompa installata.

B. 19 - Pannello di controllo

Nel vano pompa ed in cabina sarà previsto un pannello di controllo e comando **del tipo "Touch Screen" o similare** che consenta di gestire tutte le funzioni antincendio.

Tutti i comandi e controlli antincendio principali dovranno poter essere gestiti anche in versione manuale.

Il pannello di controllo ed i vari comandi dovranno essere posizionati in maniera ergonomica, senza creare impedimenti o limitazioni nelle operazioni di normale utilizzo antincendio del veicolo.

Descrizione:

Il sistema elettronico utilizzato per la gestione dei veicoli antincendio deve permettere il controllo totale della funzionalità dell'allestimento, dal vano pompa. Esso dovrà essere dotato di un display tipo transflettivo che permetta la visione in tutte le condizioni di luminosità esterna.

Il sistema inoltre dovrà utilizzare la tecnologia del tipo **CAN-BUS** garantendo una ottima affidabilità, anche in condizioni e temperature più estreme.

Display: posto nel vano posteriore della pompa per la gestione elettronica e visualizzazione di tutti i parametri legati alle funzioni presenti nell'allestimento, comprendente in maniera sommaria i seguenti comandi:

- comando per accensione/spegnimento motore del mezzo;
- inserimento e disinserimento presa di forza;
- regolazione elettronica giri motore;
- regolazione della pressione in automatico e in manuale;
- Indicatore di livello acqua nel serbatoio;
- Indicatore di livello del liquido schiumogeno nei serbatoi;
- segnalatore temperatura e/o pressione olio motore;
- segnalatore sovratemperatura liquido raffreddamento del veicolo.
- segnalatore elettronico livello serbatoio acqua e schiumogeno;

- spie di segnalazione serbatoio schiuma in uso;
- contatore di funzionamento pompa;
- spia di segnalazione presa di forza inserita;
- spia e/o allarme di segnalazione sovratemperatura acqua in pompa;
- spia e/o allarme di segnalazione pompa in cavitazione;
- manovacuumetro;
- manometro per media pressione;
- manometro per alta pressione;
- contagiri motore;
- comando per drenaggio pompa
- comando per lavaggio impianto CAFS e accessori vari.
- comando per accensione gruppo generatore da vano pompa.
- controllo impianto CAFS

I comandi sistema CAFS potranno essere separati dal pannello di controllo al fine di dare maggiore facilità di impiego ed ergonomia all'operatore.

Le informazioni dovranno essere visualizzate in lingua italiana e/o tramite icona.

Saranno valutate ed eventualmente accettate, soluzioni tecniche migliorative, diverse da quanto sopra purché rispettino le esigenze funzionali di tutto il sistema.

In caso di malfunzionamento dell'impianto elettrico di gestione dell'allestimento, la pompa e tutte le valvole principali devono poter funzionare manualmente e essere corredate da idonea legenda.

La ditta allestitrice dovrà prevedere manometri di pressione e depressione di tipo a quadrante meccanico ed indicatori di livello installati nel vano pompa, per eventuali anomalie elettroniche ed il tutto da concordarsi con la scrivente in fase di allestimento.

Il sistema inoltre dovrà utilizzare la tecnologia del tipo **CAN-BUS** garantendo una ottima affidabilità, anche in condizioni e temperature più estreme

B. 20 – Accessori Obbligatori (allestimento):

- **Supporto estraibile e girevole** o similare per **n° 2 autorespiratori** dotati di bombola in fibra e/o acciaio. Il supporto deve essere completo di **porta maschera** e di sistema meccanico a ribaltamento o abbassamento atto all'indossamento di tali apparecchiature. Lo stesso, estratto all'esterno dell'allestimento, dovrà consentire l'indossamento dell'autorespiratore in maniera veloce, comoda ed agevolata, senza l'aiuto di nessun operatore. Il posizionamento del supporto dovrà essere concordato con la scrivente.
- **Supporto estraibile per n°6 bombole di riserva** autorespiratori (fibra e/o acciaio) posizionato, in prossimità del supporto autorespiratori.
- **N°1 Scala a sfilo in alluminio, completa di porta scala montato sul tetto**, della lunghezza totale \geq ai metri 10,33. La scala offerta dovrà essere certificata per Vigili del Fuoco e rispondente alla normativa EN 1147-2000 o successive.

- **N°1 Cassa porta attrezzi** in alluminio, disposta sul tetto dell'allestimento, apribile verso l'alto, con maniglia e sistema di chiusura, avente dimensioni tali da contenere materiale vario, il tutto da concordarsi con la scrivente.
- **N° 1 Supporto e Kit igienic-board**, con attacco acqua, (rubinetto e tubo) aria compressa (rubinetto, tubo a spirale e pistola), dispenser per sapone e rotolo carta asciugamani (o dispenser a salviette in carta).
- **Materiale in caricamento specificato nell'allegato 3 al presente capitolato: "Lista materiale caricamento da fornire".**

B. 21 - Apparati Radio:

Predisposizione impianto e posizionamento per **n° 1 apparato radio VV.F. e n° 1 radio Tetra**

Apparati radio, antenne, altoparlanti, cornette e microfoni (micheline), saranno fornite dal relativo Corpo V.F. Volontari, in accordo con il Laboratorio radio VVF Trento.

Il veicolo sarà dotato di APPARATI RADIO ricetrasmittenti, completi di accessori (antenna, altoparlanti, microfoni vari, cavi d'antenna e di alimentazione), posizionati in posizione ergonomica, (prioritario ad eventuale autoradio od altre strumentazioni). L'installazione degli apparati radio e il posizionamento dei vari elementi dovrà essere preventivamente concordato con il personale addetto del laboratorio radio VV.F. TN.

I disturbi radioelettrici generati dai dispositivi elettromeccanici ed elettronici di bordo non devono pregiudicare l'efficienza del ricevitore radio.

Quando risulta attivato il trasmettitore dell'apparato radio i dispositivi elettrici ed elettronici presenti a bordo del mezzo dovranno funzionare correttamente.

- L'impianto radio non dovrà poter funzionare a staccabatterie disinserito.

Le istruzioni per il montaggio sono contenute nell'**allegato 2)** al presente capitolato.

B. 22 - Specifiche costruttive:

Le modalità costruttive e il posizionamento di cassette ed accessori vari dovranno comunque essere proposte dalla ditta allestitrice e concordate con il committente. Dovrà essere inoltre prevista l'esecuzione gratuita di modifiche e l'integrazione di particolari di modesta entità che si rendessero necessarie in fase di lavorazione.

La commissione, assieme ai rappresentanti dei relativi corpi dei VV.F. Volontari, si riserva alcune visite di verifica dello stato di avanzamento dei lavori, presso lo stabilimento della ditta allestitrice.

Lo stato di avanzamento dei lavori deve essere costantemente comunicato al committente, che effettuerà delle visite in corrispondenza delle varie fasi di lavoro. Il passaggio da una fase all'altra sarà subordinato all'accertamento dello stesso committente, che si impegna ad effettuare la visita entro **10 giorni** dalla comunicazione effettuata dalla ditta aggiudicataria.

art. 6 (corsi di istruzione)

L'azienda fornitrice dei mezzi dovrà garantire, senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione appaltante e presso le sedi dei Corpi dei Vigili del Fuoco volontari di

Cavalese e di Predazzo, l'effettuazione di un **corso di istruzione**, della durata non inferiore ai **cinque giorni**, con un numero massimo di 10 partecipanti, articolato in tre **fasi**, con i contenuti e modalità di effettuazione di seguito indicati.

Prima fase di due giornate, rivolto ad un numero di **tre persone “responsabili”**, articolato in una fase teorica descrittiva del mezzo fornito ed in una dimostrazione pratica sull'uso e manutenzione dello stesso, nei contenuti di seguito indicativamente riportati:

- caratteristiche tecniche generali e manutenzione autotelaio;
- caratteristiche tecniche e manutenzione dell'allestimento, della pompa con relativi accessori e dell'attrezzatura antincendio installata.
- caratteristiche tecniche impianto di trasmissione potenza ed attuatori idraulici;
- caratteristiche tecniche sistemi di comando e di sicurezza;
- controlli generali di funzionamento e manutenzione periodica;
- prove pratiche di utilizzo ed interventi principali
- prove pratiche di utilizzo ed interventi principali in caso di black-out durante l'uso.
- caratteristiche tecniche sistemi di comando e gestione dell'impianto CAFS .

Tali persone, **“responsabili” e “referenti”** saranno individuate fra i vari componenti del Corpo VV.F. Volontari ed il nome dovrà essere tempestivamente comunicato alla ditta fornitrice, da parte del Comandante.

Se ritenuto più opportuno la prima fase potrà anche essere tenuta presso la casa madre della ditta aggiudicataria: in tal caso tutte le spese inerenti la sistemazione logistica (vitto e alloggio) dei partecipanti al corso rimangono a totale carico della ditta fornitrice.

Seconda fase di una giornata, rivolta ad un numero di circa 10 persone, articolata in un modulo formativo, riguardante la descrizione del mezzo fornito ed in una dimostrazione pratica sull'uso, nei contenuti di seguito indicativamente riportati:

- caratteristiche tecniche generali e relativa manutenzione;
- prove pratiche di utilizzo ed interventi principali in caso di black-out durante l'uso.

Terza fase di due giornate, rivolta ad un numero di circa 10 persone, articolata in un modulo formativo, riguardante la descrizione e l'utilizzo pratico di tutte le attrezzature e sistemi di spegnimento **CAFS**.

La terza fase sarà suddivisa in una giornata teorica sull'utilizzo delle attrezzature e del sistema CAFS e relative sostanze schiumogene ed una giornata pratica sull'utilizzo delle attrezzature e del sistema **CAFS**.

La definizione dei contenuti del corso e eventuale numero diverso partecipanti, sarà concordata, con la scrivente, prima della consegna del veicolo.

Il fornitore dovrà altresì garantire la fornitura del corso di formazione in questione su **CD-ROM** in lingua italiana.

art. 7
(immatricolazione e certificazioni)

Dovrà essere prodotta per ogni veicolo la seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità relativa all'autotelaio;
- Certificato d'origine relativo all'allestimento, rilasciato dalla ditta costruttrice;
- Certificato d'approvazione a seguito collaudo da parte del Centro Prove Autoveicoli della M.C.T.C. competente;
- Dichiarazione di conformità relativa **a tutte** le norme in materia di sicurezza applicabili al veicolo ed alla componentistica, con specifico riferimento delle norme alle quali si riferisce la dichiarazione stessa;
- Documenti relativi alla conformità **CE** degli apparecchi in caricamento, dell'allestimento e di ogni singolo elemento stesso e certificato di conformità che attesti la corrispondenza dell'insieme alla direttiva macchine;

Tutte le informazioni necessarie per l'immatricolazione dell'autoveicolo con targa VF----TN e registrazione nel registro automobilistico del Servizio Antincendi e Protezione Civile saranno fornite dalla Scrivente.

Gli autoveicoli devono poter essere immatricolati per la libera circolazione stradale senza permessi speciali.

art. 8
(modalità e luogo di consegna)

I veicoli antincendio, successivamente all'accettazione positiva di cui al successivo art. 10, perfettamente funzionanti, collaudati, completi ed allestiti come previsto dagli artt. 3 – 4 – 5 del presente capitolato deve essere consegnato presso la sede del Corpo Vigili del Fuoco Volontari di Cavalese e di Predazzo.

La consegna dovrà essere formalizzata con una dichiarazione datata e sottoscritta congiuntamente da un rappresentante del fornitore e da un funzionario incaricato dalla stazione appaltante.

Alla consegna dovrà essere presente un tecnico specializzato incaricato dalla Ditta fornitrice.

Documentazione per manutenzione VV.F.

Contestualmente alla consegna di ogni automezzo dovranno essere fornite **n° 2** (due) copie, in lingua italiana, della seguente documentazione:

- Manuale Uso e Manutenzione ordinaria dell'attrezzatura e allestimento antincendio.
- Schemi dei circuiti idrici, elettrici e d'insieme
- Disegni con codici ricambi dell'intero allestimento antincendio ed in particolare per:
 - Pompa acqua
 - Monitor
 - Sistema CAFS
- Libretto d'uso e Manutenzione dell'autotelaio
- Libretto uso e Manutenzione impianto di spegnimento CAFS.

art. 9
(termini di consegna e penalità)

La consegna di entrambe le autobotti complete dovrà avvenire entro **300 (trecento)** giorni solari consecutivi dalla stipulazione del contratto d'appalto, termine che va inteso come impegnativo.

Qualora intervengano ritardi di consegna dell'autocarro rispetto al termine predetto, salvo il caso di comprovata forza maggiore, sarà applicata la penalità dell'1 per 1000 (uno per mille) per giorno solare, sul valore dell'importo relativo al mezzo oggetto della fornitura.

Sono considerate cause di forza maggiore, qualora debitamente comunicate, soltanto gli scioperi documentati dalle Autorità competenti e gli eventi meteorologici, sismici e simili che rendano inutilizzabili gli impianti di produzione.

La data di consegna, anche ai fini dell'applicazione della penale, è quella di cui al precedente art. 8, nei tempi massimi di cui al presente articolo.

Non sono considerate cause di forza maggiore ritardi dovuti alla mancanza di possesso, da parte del fornitore, dei documenti necessari ai collaudi tecnici e all'immatricolazione.

Qualora il ritardo di consegna superi i 90 giorni, e comunque nel caso in cui la ditta aggiudicataria rifiutasse o trascurasse l'adempimento delle condizioni di cui al presente articolo, il committente si riserva il pieno diritto e senza formalità di sorta, di esercitare ogni azione, a tutela dei propri diritti o a recupero dei danni subiti o della penalità, nonché di risolvere il contratto a maggiori spese del fornitore stesso.

Gli importi delle penali, che dovessero eventualmente applicarsi nei modi sopra descritti, saranno trattenuti sull'ammontare della fattura ammessa a pagamento, comunque, regolati prima dello svincolo della cauzione definitiva.

art. 10
(accettazione e collaudi)

La Ditta, prima della consegna di ogni autobotte ed in tempo utile per essa (artt. 8 e 9) deve comunicare alla Cassa Provinciale Antincendi la conclusione dell'allestimento dei mezzi al fine dell'accettazione, di cui al presente articolo. La comunicazione deve pervenire con un anticipo di almeno tre giorni dalla data da cui può essere effettuata l'accettazione da parte della Cassa.

Ogni autobotte, una volta completata, dovrà essere collaudata ("collaudo di accettazione") presso lo stabilimento di produzione o di allestimento per accertare la completezza di ogni parte alle prescrizioni del presente capitolato.

Il collaudo consisterà nell'accertamento della rispondenza del mezzo allestito alle caratteristiche contrattuali ed in particolare:

- Alla normativa vigente in termine di omologazione dei veicoli per la circolazione su strada;
- Alla offerta presentata dalla Ditta ed accettata dall'Amministrazione, ed alle sue eventuali varianti concordate;
- Al presente Capitolato speciale d'appalto;

Oltre ad ogni accertamento che la Commissione riterrà utile eseguire, (anche in fase di realizzazione), saranno effettuati i seguenti esami, controlli e prove:

- Esame dell'automezzo nel suo complesso, della qualità visibile delle lavorazioni e dei materiali impiegati, dei montaggi, delle finiture, con rilevazione del numero di telaio;
- Rilevazione delle misure, dei dati di ingombro e di peso;
- Prova di marcia su strada, su percorso complessivo di circa 50 Km, altimetricamente e planimetricamente vario.
- Prova di frenatura, con veicolo a vuoto ed a pieno carico, effettuata a varie velocità;
- Verifica dei dispositivi di controllo, di comando e di sicurezza nelle condizioni più sfavorevoli di funzionamento del complesso;
- Prova delle attrezzature e degli eventuali optional installati, se e per quanto facente parte della fornitura, mediante verifica delle caratteristiche e delle prestazioni rispetto alle caratteristiche contrattuali;
- La Commissione potrà svolgere in proprio le prove necessarie agli accertamenti richiesti, o richiederne lo svolgimento presso Laboratori di propria fiducia, o infine accettare certificazioni ed omologazioni da parte di Enti e Laboratori specializzati.
- Saranno a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese necessarie per il collaudo, nonché le spese per i danni al personale ed alle cose che dovessero verificarsi per il cattivo funzionamento dei mezzi o dei loro sottosistemi. Qualora, in seguito alla prova di collaudo si rendessero necessari rabbocchi, riparazioni o sostituzioni la Ditta si obbliga ad eseguirle a propria cura e spese nel più breve tempo possibile.
- Il personale autista ed ausiliario addetto alla esecuzione delle prove sarà fornito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di collaudo di sostituire i predetti in tutto o in parte con proprio personale. Per lo svolgimento delle prove esterne allo stabilimento o magazzino di approntamento il veicolo sarà munito di targa "prova" e assicurato a cura della Ditta.

Il collaudo d'accettazione mentre non impegna in alcun modo il Corpo Vigili del Fuoco Volontari, non solleva il fornitore dalla piena responsabilità della rispondenza delle caratteristiche e dei particolari dell'autocarro a quanto prescritto e della qualità e dimensionamento dei materiali impiegati.

art. 11

(norme di sicurezza ed antinfortunistica)

Gli autocarri con allestimento antincendio ed i suoi sottosistemi dovranno rispondere alla Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (DL 27/01/2010 n. 17) ed avere quindi la marcatura "CE" di conformità, nonché alle norme sull'igiene e prevenzione infortuni vigenti all'approntamento al collaudo.

La Ditta provvederà agli adempimenti prescritti per la messa in servizio secondo le disposizioni vigenti al momento dell'approntamento al collaudo ed a quanto verrà stabilito in sede contrattuale.

Per quanto non espressamente indicato, gli autocarri con allestimento antincendio dovranno essere dotati di tutti i dispositivi concernenti la sicurezza, idonei a renderli conformi alle prescrizioni stabilite dalla normativa italiana vigente in materia. Pertanto il materiale stesso deve risultare sicuro nei confronti del personale operatore in ogni situazione di impiego e logistica.

art. 12

(subappalto)

In conformità a quanto previsto dall'art 118 del D.Lgs. n. 163/2006, il subappalto è ammesso, entro il limite massimo del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo indicato nell'offerta.

L'appaltatore, al fine di poter procedere all'affidamento in subappalto, dovrà assoggettarsi agli ulteriori obblighi e adempimenti previsti dal sopracitato art. 118 del D.Lgs. n. 163/2006, pena il diniego dell'autorizzazione e le ulteriori conseguenze previste dalla legge nel caso di subappalto non autorizzato.

L'affidamento in subappalto è sottoposto alle seguenti condizioni:

- a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta, nonché nel caso di variante in sede di sottoscrizione dell'atto di sottomissione o dell'atto aggiuntivo, le forniture o le parti di esse che intenda subappaltare; l'omessa indicazione non consente il ricorso al subappalto, che non può pertanto essere autorizzato;
- b) che l'appaltatore dimostri la sussistenza delle condizioni previste all'articolo 118 del D.Lgs. n. 163/2006, producendo la seguente documentazione:

documentazione dell'Impresa aggiudicataria:

- Richiesta in bollo di autorizzazione al subappalto corredata di copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore (qualora la domanda non sia firmata in presenza del dipendente addetto);
- Contratto di subappalto (in originale o in copia autenticata) con indicazione delle forniture che si intendono subappaltare, con il relativo ribasso del subappaltatore, con la clausola sospensiva. Ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008, nel contratto di subappalto devono essere specificamente indicati a pena di nullità i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento a quelli propri connessi allo specifico appalto;
- Dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, circa la sussistenza o meno di forme di collegamento/controllo ai sensi dell'art. 2359 c.c. con l'impresa destinataria del subappalto.

documentazione dell'Impresa destinataria del subappalto:

- Se l'impresa subappaltatrice è una società per azioni o una società in accomandita per azioni o una società a responsabilità limitata o una società cooperativa o consortile per azioni o a responsabilità limitata:
- dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, relativa alla composizione societaria sia nominativa che per quote percentuali, all'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto, ai soggetti muniti di procura irrevocabile che hanno esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno antecedente la dichiarazione.
- Per subappalti di importo superiore ad Euro 51.645,69 (IVA esclusa): Modello GAP;
- Per subappalti di importo superiore ad Euro 154.937,07 (IVA esclusa) certificazione della Camera di Commercio riportante la seguente dicitura "Nulla osta ai fini dell'art. 10 della Legge 31 maggio 1965 n. 575 e s.m.", di data non anteriore a 6 mesi ai fini antimafia;
- certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti in relazione alla prestazione subappaltata;
- dichiarazione, resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 38 del D.Lgs n. 163/2006.

Il subappalto deve essere autorizzato preventivamente all'inizio della relativa fornitura dalla stazione appaltante, previa richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere

prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento in subappalto. Per i subappalti inferiori al 2 % dell'importo di contratto di appalto o di importo inferiore a 100.000 Euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione sono ridotti della metà.

L'affidamento in subappalto è permesso nei confronti di associazioni di impresa. In tal caso, unitamente alla richiesta di autorizzazione al subappalto, deve essere prodotto anche il mandato collettivo speciale con rappresentanza, relativo all'associazione subaffidataria, conferito all'Impresa capogruppo dalle Imprese mandanti, nella forma di scrittura privata autenticata (o copia autenticata di esso) dal cui testo risulti espressamente:

- che le imprese che assumono il subappalto si sono costituite in raggruppamento temporaneo tra loro;
- che detto raggruppamento temporaneo fra imprese persegue il fine di eseguire forniture in subappalto, con espressa indicazione dell'appalto principale, nonché delle forniture affidate in subappalto;
- che l'esecuzione del subappalto determina la responsabilità solidale di tutte le imprese facenti parte del raggruppamento stesso nei confronti dell'appaltatore committente oppure, se presentata da imprese costituite in raggruppamento temporaneo di tipo "verticale", determina, nei confronti dell'appaltatore committente, la responsabilità dell'Impresa capogruppo per la parte di fornitura dalla stessa assunta e la responsabilità dell'impresa capogruppo e delle Imprese mandanti per le parti di fornitura da queste ultime assunte;
- che il mandato stesso è gratuito ed irrevocabile e che la sua revoca per giusta causa non ha effetti nei confronti dell'appaltatore committente;
- che all'Impresa capogruppo spetta la rappresentanza esclusiva, anche processuale, delle Imprese mandanti nei confronti dell'appaltatore committente in relazione al subappalto, anche dopo il collaudo della fornitura principale fino all'estinzione di ogni rapporto;
- la quota di partecipazione al raggruppamento di ciascuna impresa riunita, in relazione all'obbligo stabilito dall'art. 37, comma 13, del D. Lgs. n. 163/2006, qualora non risulti da ulteriore documentazione presentata.

La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori. L'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti del subappaltatore, copia delle fatture quietanziate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

art. 13
(cauzione)

L'appaltatore è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, salvo quanto disciplinato dal comma 1 dell'art. 113 del D.Lgs. n. 163/2006 e secondo le modalità indicate nel bando e relativi allegati.

La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento delle prestazioni oggetto del contratto, anche se è prevista l'applicazione di penali; pertanto, resta espressamente inteso che la stazione appaltante ha diritto di rivalersi direttamente sulla cauzione per l'applicazione delle medesime penali.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1, è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento della prestazione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, del documento di pagamento di cui all'art. 14, presentato dall'appaltatore, regolarmente vistato dalla stazione appaltante, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20% (venti per cento) dell'iniziale importo garantito, è svincolato dalla stazione appaltante, previa deduzione di eventuali crediti della stessa verso l'appaltatore derivanti dal contratto, a seguito della piena ed esatta esecuzione delle obbligazioni contrattuali, solo previo consenso espresso in forma scritta dalla stazione appaltante.

Qualora l'ammontare della garanzia dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali o per qualsiasi altra causa, l'appaltatore dovrà provvedere al reintegro della stessa entro il termine di 10 (dieci) giorni di calendario dal ricevimento della relativa richiesta effettuata dalla stazione appaltante.

In caso di inadempimento alle obbligazioni previste nel presente articolo la stazione appaltante ha facoltà di dichiarare risolto il contratto, previa comunicazione all'appaltatore mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno.

Nel caso di proroga/integrazione del contratto l'appaltatore dovrà integrare la cauzione in misura proporzionale all'importo contrattualmente fissato nell'atto aggiuntivo, alle stesse condizioni di cui al presente articolo.

La garanzia fideiussoria di cui al presente articolo dovrà altresì essere conforme a quanto indicato nel bando e negli altri atti di gara.

art. 14
(pagamenti)

Il pagamento delle forniture é effettuato mediante l'emissione di mandati di pagamento, qualora non vi siano contestazioni o pendenze, nel seguente modo:

- a trenta giorni dall'avvenuta consegna di ogni veicolo su presentazione, da parte della Ditta, della regolare fattura, sulla quale devono risultare tutti gli elementi idonei ad individuare la fornitura.

Le fatture dovranno essere emesse separatamente per ogni mezzo fornito, con intestazione al Corpo VVF volontari al quale è consegnata l'autobotte.

Nella fattura dovrà espressamente riportato il riferimento alla norma agevolativa sulla base della quale il Corpo VVF volontari, in quanto organizzazione

di volontariato iscritta all'albo di cui all'art. 3 della legge provinciale 13 febbraio 1992, n. 8, beneficia dell'agevolazione in misura pari al 20% applicata sul prezzo complessivo di acquisto al netto di IVA, come previsto dall'art. 20 del D.L. 30 settembre 2003, n. 269, convertito nella Legge 24 novembre 2003, n. 326.

Ai fini del pagamento, la Ditta deve comunicare, per iscritto, il codice IBAN.

La stazione appaltante procede al pagamento del corrispettivo solo a seguito di apposita verifica, mediante acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC), della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori.

Qualora la stazione appaltante accerti il mancato o parziale adempimento nella corresponsione delle retribuzioni, nonché nell'effettuazione e nel versamento delle ritenute fiscali e dei contributi previdenziali, assicurativi ed assistenziali da parte dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ogni liquidazione rimane sospesa per l'importo equivalente alle inadempienze accertate. Se l'importo relativo alle inadempienze accertate non è quantificabile, la liquidazione rimane sospesa, senza applicazione di interessi per ritardato pagamento, per l'intero importo ovvero per l'importo complessivo autorizzato del contratto di subappalto nel caso in cui il mancato o parziale adempimento sia riferito al subappaltatore.

Nel caso di raggruppamenti temporanei di imprese, la fatturazione del corrispettivo deve corrispondere alle quote di fornitura indicate in sede di gara o in sede di stipulazione del contratto, eventualmente modificate. La mancata corrispondenza tra la fatturazione e le quote di partecipazione al raggruppamento note alla stazione appaltante sospenderà il pagamento del corrispettivo, senza diritto per l'appaltatore al riconoscimento di interessi o altri indennizzi.

Ai fini del rispetto dell'obbligo di cui all'articolo 37, comma 13 del d.lgs. 163 del 2006, e ferma restando la sussistenza dei requisiti di qualificazione, eventuali modificazioni delle percentuali di esecuzione della fornitura rispetto alle quote di partecipazione al raggruppamento indicate in sede di gara o in sede di stipulazione del contratto, devono essere comunicate tempestivamente all'amministrazione mediante l'invio dell'atto di modifica redatto nelle stesse forme dell'atto in cui sono contenute le indicazioni originarie e non richiedono la stipulazione di apposito atto aggiuntivo al contratto. La mancata produzione dell'atto di modifica delle quote di partecipazione al raggruppamento sospende il pagamento del corrispettivo, senza diritto per l'appaltatore al riconoscimento di interessi o altri indennizzi.

art. 15

(personale – oneri e obblighi)

L'Impresa aggiudicataria è tenuta ad applicare ai lavoratori dipendenti condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro vigente per la categoria, nonché negli accordi locali integrativi dello stesso e ad adempiere a tutti gli obblighi di legge in materia di lavoro, previdenza e assistenza.

L'Amministrazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere, in qualsiasi momento, agli Enti previdenziali ed assicurativi competenti una certificazione attestante l'avvenuto regolare e completo versamento dei contributi previdenziali ed assicurativi, relativamente all'osservanza delle condizioni retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro.

art. 16
(decadenza dall'aggiudicazione)

Nel caso in cui l'Impresa aggiudicataria, senza giustificati motivi, non ottemperi:

- nel termine di trenta giorni dalla data di ricevimento della richiesta dell'Amministrazione appaltante, all'obbligo della costituzione della cauzione definitiva nelle modalità richieste;
- nel termine di cinque giorni dalla data di ricevimento della richiesta dell'Amministrazione appaltante, alla sottoscrizione del contratto;
- al pagamento delle spese contrattuali previste a suo carico,

la Cassa Provinciale Antincendi si riserva la facoltà di dichiarare l'aggiudicazione decaduta e di incamerare la cauzione provvisoria.

La decadenza fa sorgere a favore della Cassa Provinciale Antincendi appaltante il diritto di affidare l'appalto all'impresa che segue immediatamente nella graduatoria.

Sono a carico dell'impresa inadempiente le maggiori spese sostenute dalla Cassa Provinciale Antincendi.

L'esecuzione in danno non esime l'impresa da eventuali responsabilità civili.

La decadenza potrà essere dichiarata anche qualora l'appalto avesse già avuto inizio, salva la ripetizione di quanto dovuto.

art. 17
(risoluzione del contratto e fallimento)

Ai sensi dell'art. 1453 c.c., nel caso di accertato inadempimento rispetto alle obbligazioni oggetto del contratto di appalto, la stazione appaltante provvederà a mettere formalmente in mora tramite raccomandata A/R l'appaltatore, fissando contestualmente un termine finale essenziale non inferiore ai 15 (quindici) giorni, entro il quale adempiere compiutamente all'obbligazione.

Scaduto inutilmente il termine di cui al comma 1, la stazione appaltante procederà a dichiarare la risoluzione del contratto, fatto salvo il diritto all'eventuale risarcimento del danno patito a causa dell'inadempimento stesso; in tal caso all'appaltatore può essere corrisposto il compenso pattuito in ragione della parte di prestazione regolarmente eseguita, nei limiti in cui la medesima appaia di utilità per la stazione appaltante.

Inoltre, ai sensi dell'art. 27 della Legge provinciale 19 luglio 1990 n. 23, la Cassa Provinciale Antincendi può disporre d'ufficio la risoluzione del contratto nel caso di grave inadempimento o frode del contraente; in questo caso potrà essere rifiutato, a discrezione della Cassa Provinciale Antincendi, lo svincolo della cauzione con l'applicazione della procedura di cui all'art. 8 comma 4 della Legge provinciale 19 luglio 1990 n. 23, per ottenere il risarcimento della maggiore spesa che la Cassa Provinciale Antincendi dovrà sostenere per fare eseguire da altri la fornitura.

Si considera inadempienza grave anche l'aver riportato penali per un importo che superi il valore del 10 % dell'importo contrattuale.

In caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'originario appaltatore, trova applicazione l'art. 140 del D.Lgs. 163/2006.

Alla parte inadempiente verranno addebitate le maggiori spese sostenute dalla Cassa Provinciale Antincendi.

L'esecuzione in danno non esclude eventuali responsabilità civili o penali della ditta, per il fatto che ha determinato la risoluzione.

art. 18
(clausola risolutiva espressa)

Salva la risoluzione per inadempimento di cui all'art. 17, la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del c.c., a tutto rischio dell'appaltatore, con riserva di risarcimento danni nei seguenti casi:

- a) apertura di una procedura di fallimento a carico dell'Impresa o coinvolgimento della stessa in procedure concorsuali;
- b) impiego di personale non dipendente dell'Impresa;
- c) mancato rispetto ripetuto degli obblighi retributivi, previdenziali ed assistenziali stabiliti dai vigenti contratti collettivi;
- d) interruzione o ingiustificata sospensione della fornitura;
- e) subappalto non autorizzato;
- f) revoca delle licenze o di qualsiasi tipo di autorizzazione, per motivi di pubblico interesse, in qualunque momento;
- g) riscontro, durante le verifiche eseguite dalla stazione appaltante presso l'appaltatore, di "non conformità" che potenzialmente potrebbero arrecare grave nocumento alla qualità della fornitura e/o rischi di danni economici e/o di immagine alla stazione appaltante stessa;
- h) applicazione di penali tali da superare il limite previsto dal presente capitolato;
- i) il venire meno dei requisiti tecnici posti alla base dell'aggiudicazione dell'appalto.

Ai sensi del secondo comma dell' art. 1456 c.c., ricorrendo la fattispecie della clausola risolutiva espressa, la risoluzione del contratto si verifica di diritto quando la Cassa Provinciale Antincendi dichiara all'impresa che intende avvalersi della clausola risolutiva stessa.

In ognuna delle ipotesi sopra previste, la Cassa Provinciale Antincendi non compenserà le prestazioni non eseguite, ovvero non esattamente eseguite, salvo il suo diritto dal risarcimento dei maggiori danni.

Ai sensi dell'art. 1454 c.c., quando, nel corso del contratto, Cassa Provinciale Antincendi accerta che la sua esecuzione non procede secondo le condizioni stabilite, può fissare, mediante apposita diffida ad adempiere, un congruo termine entro il quale l'impresa aggiudicataria si deve conformare alle prescrizioni richieste. La diffida contiene la dichiarazione che, trascorso inutilmente il termine stabilito, il contratto è risolto di diritto.

La risoluzione del contratto fa sorgere a favore della Cassa Provinciale Antincendi il diritto di escutere la cauzione definitiva e di assicurare l'esecuzione della fornitura affidando l'appalto all'impresa che segue immediatamente in graduatoria o ad altra impresa. Alla parte inadempiente verranno addebitate le maggiori spese sostenute dalla Cassa Provinciale Antincendi. L'esecuzione in danno non esclude eventuali responsabilità civili o penali della ditta aggiudicatrice, per il fatto che ha determinato la risoluzione.

art. 19
(foro competente)

In caso di controversie è competente il Foro di Trento.

art. 20
(validità dell'offerta)

L'offerente potrà svincolarsi in caso di mancata stipula del contratto entro 180 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla scadenza della data fissata per la ricezione dell'offerta.

Ai sensi dell'art. 11, co. 6, del D.Lgs. 163/2006, l'Amministrazione può chiedere all'Impresa aggiudicataria il differimento di detto termine.

art. 21
(spese contrattuali)

Sono a carico dell'Impresa appaltatrice tutte le spese contrattuali e fiscali, ad esclusione dell'I.V.A.

art. 22
(trattamento dei dati personali)

Ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 e successive modificazioni e integrazioni, i dati forniti dalla ditta saranno raccolti presso il Servizio Antincendi e Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento, per le finalità di gestione della gara d'appalto e saranno trattati in maniera non automatizzata anche successivamente all'eventuale instaurazione del rapporto contrattuale per le finalità del rapporto medesimo.

Il conferimento dei dati richiesti è obbligatorio, pena l'esclusione dalla gara d'appalto. L'interessato gode dei diritti di cui all'art. 7 del citato decreto, tra i quali figura il diritto all'accesso dei dati che lo riguardano e il diritto ad opporsi al loro trattamento per motivi legittimi.

art. 23
(norma di chiusura)

L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, avendo partecipato alla procedura per l'assegnazione del contratto di appalto, riconosce ed accetta in maniera piena e consapevole, tutte le prescrizioni richieste per l'espletamento della fornitura, nonché tutte le clausole specifiche previste nel presente capitolato, comprese le clausole rientranti nell'art. 1341 c.c., senza necessità ulteriore di accettazione esplicita delle medesime.

Trento, 06 giugno 2013.

IL DIRIGENTE
f.to - ing. Silvio Zanetti -